

MARK MANUFACTURING COMPANY

Cable Address
 "MARKTUBE" Chicago, Ill.
 Iron Age Code on page 8

GENERAL OFFICES
 111 West Washington Street, Chicago, Ill., U. S. A.

Other Codes Used
 Western Union Universal
 Western Union 5-Letter
 ABC 5th Edition Improved
 Bentley's Lieber's

Manufacturers of
Wrought Steel Tubular Products—Sizes, $\frac{1}{8}$ to 20 in. (3 to 508 mm.);
Well Supplies; Tools

MARK

TRADE MARK

GAS, STEAM AND WATER PIPE

Wrought steel, black and galvanized, American standard weights and threads.

GAS, STEAM AND WATER PIPE

Wrought steel, black and galvanized, and painted, English standard weights and threads.

LINE PIPE

Wrought steel for oil and gas in standard sizes and in large O. D. sizes of various gauges 20 in. (508 mm.) and under diameter with threads and couplings or with plain ends for special coupler.

DRIVE PIPE

Wrought steel, random and short lengths for water, oil and gas wells.

CASING

Wrought steel with screw and socket joint or inserted joint for water, oil and gas wells.

ROTARY DRILL PIPE

Wrought steel, plain ends or with threads and couplings.

OIL WELL TUBING

Wrought steel, standard and special.

SPECIAL PIPE

Wrought steel for railroad cars air brake equipment and railroad signals.

ICE MACHINE AND REFRIGERATING PLANT EQUIPMENT

Special wrought steel pipe.

CONDUIT PIPE

Wrought steel, enameled and electrogalvanized, American standard weight in uniform ten-foot lengths.

BOILER TUBES

Wrought steel, lapwelded standard gauges, and lengths as ordered.

WELL POINTS

WELL CYLINDERS

PUMP CYLINDERS

IRRIGATION STRAINERS

PIPE CUTTERS

PIPE VISES

SUNDRY TOOLS AND SUPPLIES

Illustrated
 and
 described
 in the
 following
 pages.

Plants and Production

The Mark Manufacturing Company operates four large plants at Indiana Harbor, Ind., South Chicago, Ill., Zanesville, Ohio, and Evanston, Illinois.

All tubular products are made in the Mark Company's mills, from the ore (taken from the Company's own mines) to the finished article; quality is well known abroad and Mark products are recognized as equal to the best.

Mark Manufacturing Company is purely a manufacturing concern, offering to the trade articles of its own make, and solicits business of foreign importers, wholesalers, large consumers, or quantity buyers.

Export Facilities and Experience

For many years all Mark products have been exported, and knowledge of packing requirements, marking and forwarding details, is thorough.

Brass Jacket Drive Well Points



Showing completed well point and point before gauze and jacket are put on.

Brass jacket points are made of standard wrought pipe galvanized, punched with elliptical-shaped holes of uniform size, equal distances apart, and contain the largest number of holes permissible to retain the strength requisite for driving. The driving plug is a malleable casting, swaged into the pipe and riveted. Points are covered with brass wire cloth, which is protected by a heavy perforated sheet-brass jacket.

Points are covered with 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 or 120 mesh per inch (per 25 mm.) gauze.

American or British standard threads.

Sizes and lengths not listed will be made to order.

Order by trade number, stating mesh of gauze.

TABLE I. BRASS JACKET DRIVE WELL POINTS

(a) Trade Number	(b) Inside Diameter		(c) Length of Point		(d) Length of Jacket		(e) Openings Aggregate	
	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	sq. in.	cm ²
74	1	25	24	610	18	457	15	97
76	1	25	30	762	24	610	20	129
78	1	25	36	914	30	762	25	161
80	1	25	42	1067	36	914	30	194
82	1	25	48	1219	42	1067	35	226
84	1	25	54	1372	48	1219	40	258
84½	1	25	54	1372	54	1372	45	290
85	1	25	60	1524	60	1524	50	323
85½	1	25	66	1676	66	1676	55	355
86	1½	32	20	508	14	356	15	97
86	1½	32	24	610	18	457	20	129
88	1½	32	30	762	24	610	25	161
90	1½	32	36	914	30	762	30	194
92	1½	32	42	1067	36	914	35	226
94	1½	32	48	1219	42	1067	40	258
96	1½	32	54	1372	48	1219	45	290
100	1½	32	60	1524	54	1372	50	323
102	1½	32	66	1676	60	1524	55	355
106	1½	32	72	1829	66	1676	60	387
110	1½	32	78	1981	72	1829	65	419
112	1½	32	84	2134	78	1981	70	452
114	1½	32	90	2286	84	2134	75	484
114½	1½	32	96	2438	90	2286	80	516
136	1½	32	24	610	18	457	15	97
140	1½	32	30	762	24	610	20	129
144	1½	32	36	914	30	762	25	161
146	1½	32	42	1067	36	914	30	194
148	1½	32	48	1219	42	1067	35	226
150	1½	32	54	1372	48	1219	40	258
152	1½	32	60	1524	54	1372	45	290
154	1½	32	66	1676	60	1524	50	323
156	1½	32	72	1829	66	1676	55	355
160	2	51	24	610	18	457	20	129
162	2	51	30	762	24	610	25	161
168	2	51	36	914	30	762	30	194
170	2	51	42	1067	36	914	35	226
172	2	51	48	1219	42	1067	40	258
174	2	51	54	1372	48	1219	45	290
176	2	51	60	1524	54	1372	50	323
178	2	51	66	1676	60	1524	55	355
180	2	51	72	1829	66	1676	60	387
180½	2	51	78	1981	72	1829	65	419
182	2	51	84	2134	78	1981	70	452
182½	2	51	90	2286	84	2134	75	484
183	2	51	96	2438	90	2286	80	516
183½	2½	64	30	762	24	610	25	161
184	2½	64	36	914	30	762	30	194
186	2½	64	42	1067	36	914	35	226
188	2½	64	48	1219	42	1067	40	258
192	2½	64	60	1524	54	1372	50	323
196	2½	64	72	1829	66	1676	60	387
197	2½	64	84	2134	78	1981	70	452
199	2½	64	96	2438	90	2286	80	516
200	3	76	36	914	30	762	35	226
204	3	76	48	1219	42	1067	45	290
206	3	76	60	1524	54	1372	55	355
212	3	76	72	1829	66	1676	65	419
214	3	76	84	2134	78	1981	75	484
215	3	76	96	2438	90	2286	85	540
202	3½	89	36	914	30	762	40	258
206	3½	89	48	1219	42	1067	50	323
210	3½	89	60	1524	54	1372	60	387
212	3½	89	72	1829	66	1676	70	452
218	3½	89	84	2134	78	1981	80	516
219	3½	89	96	2438	90	2286	90	581
216	4	102	48	1219	42	1067	100	646
220	4	102	72	1829	66	1676	120	774
224	4	102	96	2438	90	2286	150	968
228	4	102	120	3048	108	2743	210	1355

Flush or Tubular Well Points



Tubular well points are made in the same manner as brass jacket drive well points. The plug is a solid casting securely riveted to enable the point to be driven from the inside. Points covered with brass wire gauze 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 or 120 mesh per inch (per 25 mm.). American or British standard threads. Sizes and lengths not listed made to order.

Order by trade number, stating mesh of gauze.

TABLE II. FLUSH OR TUBULAR WELL POINTS

(a) Trade Number	(b) Inside Diameter		(c) Length of Point		(d) Length of Jacket		(e) Openings Aggregate	
	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	sq. in.	cm ²
73	1	25	30	762	18	457	15	97
75	1	25	36	914	18	457	15	97
75½	1	25	36	914	24	610	20	129
77	1	25	42	1067	24	610	20	129
77½	1	25	42	1067	30	762	25	161
79	1	25	48	1219	30	762	25	161
79½	1	25	48	1219	36	914	30	194
81	1	25	54	1372	36	914	30	194
81½	1	25	54	1372	42	1067	35	226
83	1	25	60	1524	42	1067	35	226
116	1½	32	24	610	18	457	20	129
117	1½	32	30	762	18	457	20	129
117½	1½	32	30	762	24	610	25	161
118	1½	32	36	914	24	610	25	161
119	1½	32	42	1067	24	610	25	161
120	1½	32	48	1219	24	610	25	161
121	1½	32	54	1372	30	762	30	194
122	1½	32	60	1524	30	762	30	194
123	1½	32	66	1676	30	762	30	194
124	1½	32	72	1829	30	762	30	194
125	1½	32	78	1981	36	914	35	226
126	1½	32	84	2134	36	914	35	226
127	1½	32	90	2286	36	914	35	226
128	1½	32	96	2438	36	914	35	226
129	1½	32	102	2590	42	1067	40	258
130	1½	32	108	2743	42	1067	40	258
130½	1½	32	114	2900	42	1067	40	258
131	1½	32	120	3054	42	1067	40	258
131½	1½	32	126	3207	48	1219	45	290
132	1½	32	132	3360	48	1219	45	290
133	1½	32	138	3513	48	1219	45	290
135	1½	32	144	3666	48	1219	45	290
136	1½	32	150	3819	48	1219	45	290
137	1½	32	156	3972	54	1372	50	323
138	1½	32	162	4125	54	1372	50	323
139	1½	32	168	4278	54	1372	50	323
140	1½	32	174	4431	60	1524	55	355
141	1½	32	180	4584	60	1524	55	355
142	1½	32	186	4737	60	1524	55	355
143	1½	32	192	4890	66	1676	60	387
144	1½	32	198	5043	66	1676	60	387
145	1½	32	204	5196	66	1676	60	387
146	1½	32	210	5349	72	1829	65	419
147	1½	32	216	5502	72	1829	65	419
148	1½	32	222	5655	72	1829	65	419
149	1½	32	228	5808	78	1981	70	452
150	1½	32	234	5961	78	1981	70	452
151	1½	32	240	6114	78	1981	70	452
152	1½	32	246	6267	84	2134	75	484
153	1½	32	252	6420	84	2134	75	484
154	1½	32	258	6573	84	2134	75	484
155	1½	32	264	6726	90	2286	80	516
156	1½	32	270	6879	90	2286	80	516
157	1½	32	276	7032	96	2438	85	540
158	1½	32	282	7185	96	2438	85	540
159	1½	32	288	7338	96	2438	85	540
160	1½	32	294	7491	102	2590	90	581
161	1½	32	300	7644	102	2590	90	581
162	1½	32	306	7797	102	2590	90	581
163	1½	32	312	7950	108	2743	95	613
164	1½	32	318	8103	108	2743	95	613
165	1½	32	324	8256	108	2743	95	613
166	1½	32	330	8409	114	2900	100	646
167	1½	32	336	8562	114	2900	100	646
168	1½	32	342	8715	114	2900	100	646
169	1½	32	348	8868	120	3054	105	678
170	1½	32	354	9021	120	3054	105	678
171	1½	32	360	9174	120	3054	105	678
172	1½	32	366	9327	126	3207	110	710
173	1½	32	372	9480	126	3207	110	710
174	1½	32	378	9633	132	3360	115	742
175	1½	32	384	9786	132	3360	115	742
176	1½	32	390	9939	132	3360	115	742
177	1½	32	396	10092	138	3513	120	774
178	1½	32	402	10245	138	3513	120	774
179	1½	32	408	10398	138	3513	120	774
180	1½	32	414	10551	144	3666	125	806
181	1½	32	420	10704	144	3666	125	806
182	1½	32	426	10857	144	3666	125	806</

TABLE III. WASHER WELL POINTS

(a) Trade Number	(b) Inside Diameter		(c) Length of Point		(f) Number of Holes	(e) Openings Aggregate	
	in.	mm.	in.	mm.		sq. in.	cm ²
300	1 1/4	32	20	508	50	6	39
301	1 1/4	32	24	610	60	7 1/2	47
302	1 1/4	32	30	762	80	9 1/2	61
303	1 1/4	32	36	914	100	12	77
304	1 1/4	32	42	1067	120	14 1/2	94
305	1 1/4	32	48	1219	140	17	110
308	1 1/4	32	24	610	80	9 1/2	61
310	1 1/4	32	30	762	100	12	77
320	1 1/2	38	24	610	80	9 1/2	61
321	1 1/2	38	30	762	110	13 1/2	87
322	1 1/2	38	36	914	130	15 1/2	100
323	1 1/2	38	42	1067	150	18	116
323 1/2	1 1/2	38	48	1219	170	20 1/2	132
324	2	51	30	762	140	17	110
325	2	51	36	914	170	20 1/2	132
326	2	51	42	1067	200	24	155
327	2	51	48	1219	230	27 1/2	177
328	2	51	54	1372	260	31 1/2	203
329	2	51	60	1524	290	35	226
330	2	51	66	1676	320	38 1/2	248
331	2	51	72	1829	350	42	271
332	2 1/2	64	36	914	225	27	174
333	2 1/2	64	48	1219	325	39	252
334	2 1/2	64	60	1524	425	51	329
335	2 1/2	64	72	1829	525	63	406
335 1/2	2 1/2	64	84	2134	625	75	484
337	2 1/2	64	96	2438	725	87	561
838	3	76	36	914	250	30	194
339	3	76	48	1219	360	43	277
342	3	76	60	1524	470	56	361
346	3	76	72	1829	580	69	445
348	3	76	84	2134	690	82	529
350	3	76	96	2438	800	95	613
370	4	102	48	1219	440	50	323
374	4	102	72	1829	660	78	503
378	4	102	96	2438	1020	125	806
382	4	102	120	3048	1380	175	1129

TABLE IV. SINGLE SCREEN DRIVE WELL POINTS

(a) Trade Number	(b) Inside Diameter		(c) Length of Point		(d) Length of Jacket		(e) Openings Aggregate	
	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	sq. in.	cm ²
740	1	25	20	508	14	356	13	85
741	1	25	24	610	18	457	15	97
742	1	25	30	762	24	610	20	129
743	1	25	36	914	30	762	25	161
744	1	25	42	1067	36	914	30	194
745	1	25	48	1219	42	1067	35	226
746	1	25	54	1372	48	1219	40	258
747	1	25	60	1524	54	1372	45	290
748	1	25	66	1676	60	1524	50	323
749	1	25	72	1829	66	1676	55	355
750	1 1/4	32	20	508	14	356	15	97
751	1 1/4	32	24	610	18	457	20	129
752	1 1/4	32	30	762	24	610	28	181
753	1 1/4	32	36	914	30	762	36	232
754	1 1/4	32	42	1067	36	914	44	284
755	1 1/4	32	48	1219	42	1067	52	335
756	1 1/4	32	54	1372	48	1219	60	387
757	1 1/4	32	60	1524	54	1372	68	439
758	1 1/4	32	66	1676	60	1524	76	490
759	1 1/4	32	72	1829	66	1676	84	542
760	1 1/2	38	24	610	18	457	24	155
761	1 1/2	38	30	762	24	610	33	213
762	1 1/2	38	36	914	30	762	42	271
763	1 1/2	38	42	1067	36	914	51	329
764	1 1/2	38	48	1219	42	1067	60	387
765	1 1/2	38	54	1372	48	1219	69	445
766	1 1/2	38	60	1524	54	1372	78	503
767	1 1/2	38	66	1676	60	1524	87	561
768	1 1/2	38	72	1829	66	1676	96	619
770	2	51	24	610	18	457	29	188
771	2	51	30	762	24	610	38	246
772	2	51	36	914	30	762	48	308
773	2	51	42	1067	36	914	58	370
774	2	51	48	1219	42	1067	68	432
775	2	51	54	1372	48	1219	78	494
776	2	51	60	1524	54	1372	88	556
777	2	51	66	1676	60	1524	98	618
778	2	51	72	1829	66	1676	108	680

*Filtering surface is covered with jacket only.

Open End or Well Point Extensions



Single Screen Drive Well Points



Made of wrought pipe, galvanized, by covering the perforated pipe with a jacket of perforated sheet brass, of either Number 1, 2, 3, 4 or 21 perforation. Number 1 perforation has same size opening as 60-mesh brass wire cloth; Number 2 as 50-mesh; Number 3 as 40-mesh; Number 4 as 20-mesh, and Number 21 as 50-mesh.

Number 21 has slotted perforations about 1/8-in. (3.2 mm.) long by 1/64-in. (0.4 mm.) wide, and is considered better than perforated brass with round holes, because the grains of sand cannot lodge in and close the openings.

These points are adapted for use in coarse sand or gravel and are more efficient than points covered with brass wire cloth, because they do not clog so easily and are less liable to corrode.

When the driving is not severe, points having wire wound on pipe before jacket is put on, are recommended, as the wire holds the jacket away from the pipe and allows a free flow of water through all the openings, thus greatly increasing the quantity of water obtained.

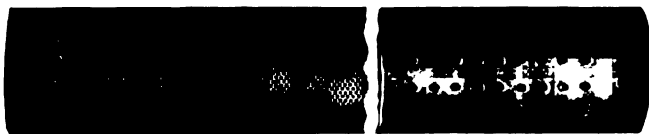
Diameters and lengths not listed are made to order. American or British standard threads.

Order by trade number, stating perforation, and whether with or without wire winding.

TABLE V. OPEN END OR WELL POINT EXTENSIONS

(a) Trade Number	(b) Inside Diameter		(c) Length of Point		(d) Length of Jacket		(e) Openings Aggregate	
	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	sq. in.	cm ²
91	1 1/4	32	24	610	18	457	19 1/2	126
95	1 1/4	32	30	762	24	610	26	168
99	1 1/4	32	36	914	30	762	32 1/2	210
101	1 1/4	32	42	1067	36	914	39	252
103	1 1/4	32	48	1219	42	1067	45 1/2	294
107	1 1/4	32	54	1372	48	1219	52	335
111	1 1/4	32	60	1524	54	1372	58 1/2	377
134	1 1/2	38	24	610	18	457	22 1/2	145
141	1 1/2	38	30	762	24	610	30	194
145	1 1/2	38	36	914	30	762	37 1/2	242
147	1 1/2	38	42	1067	36	914	45	290
149	1 1/2	38	48	1219	42	1067	52 1/2	339
151	1 1/2	38	54	1372	48	1219	60	387
153	1 1/2	38	60	1524	54	1372	67 1/2	435
155	1 1/2	38	66	1676	60	1524	75	484
157	1 1/2	38	72	1829	66	1676	82 1/2	532
165	2	51	30	762	24	610	35	226
169	2	51	36	914	30	762	43 1/2	282
171	2	51	42	1067	36	914	51 1/2	339
173	2	51	48	1219	42	1067	61 1/2	395
175	2	51	54	1372	48	1219	70	452
177	2	51	60	1524	54	1372	78 1/2	508
179	2	51	66	1676	60	1524	87 1/2	565
181	2	51	72	1829	66	1676	96 1/2	621
185	2 1/4	64	36	914	30	762	50	323
189	2 1/4	64	48	1219	42	1067	70	452
191	2 1/4	64	60	1524	54	1372	90	581
193	2 1/4	64	72	1829	66	1676	110	710
201	3	76	36	914	30	762	67 1/2	435
205	3	76	48	1219	42	1067	94 1/2	610
209	3	76	60	1524	54	1372	121 1/2	784
203	3 1/4	89	36	914	30	762	67 1/2	435
207	3 1/4	89	48	1219	42	1067	94 1/2	610
211	3 1/4	89	60	1524	54	1372	121 1/2	784
231	3 1/2	89	72	1829	66	1676	148 1/2	958
217	4	102	48	1219	36	914	90	581
221	4	102	72	1829	60	1524	150	968
225	4	102	96	2438	84	2134	210	1355
229	4	102	120	3048	108	2743	270	1742

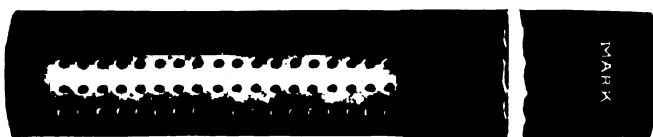
Large Well Points



Number 400—For water works, railroads, etc. Made of heavy pipe, galvanized after the holes are put in. Holes are punched by machinery and are of uniform size and distance apart. Furnished with drive plug, flush plug or open end as ordered. Made in standard pipe sizes, 4½, 5, 6, 7, 8, 9, 10 and 12 in. (114 127 152 178 203 229 254 and 305 mm.) and in standard casing sizes and in lengths ordered. Covered with brass gauze, any mesh, 20 to 120. American or British standard threads.

Order by trade number, stating diameter, length, and mesh of gauze, and whether with or without drive plug.

Irrigation Strainers



Number 405—Made of heavy wrought pipe, galvanized after the holes are put in; covered with a special woven wire cloth, having slotted openings and admitting twice as much water as ordinary gauze. The cloth is nearly ¼ in. (1.6 mm.) thick, and is so constructed that every part of its surface permits of filtration. Mesh of wire cloth, 60, 80, 90, 100.

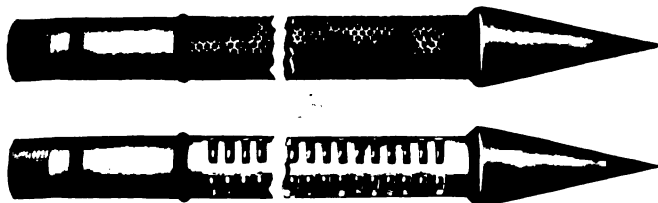
Strainers are much stronger and more serviceable than all-brass strainers, and can be used in wells having heavy pressure or suction, without injury to the wire cloth. For efficiency, heavy work and large filtering capacity this style has no equal. Furnished with open ends, or with driving plug. Six in. (152 mm.) are blank on each end of strainer. American or British standard threads. Order by trade number, stating diameter, length and mesh of gauze.

TABLE VI. IRRIGATION STRAINERS

(b) Inside Diameter		(b) Outside Diameter		(c) Openings Aggregate	
in.	mm.	in.	mm.	sq. in./ft.	cm ² /m.
1½	32	1.785	45.34	17	360
1½	38	2.025	51.44	22	466
2	51	2.495	63.37	24	508
2½	64	2.995	76.07	27	572
3	76	3.625	92.08	30	635
3½	89	4.125	104.78	33	699
4	102	4.625	117.48	36	762
4½	114	5.125	130.18	39	826
5	127	5.685	144.40	42	889
6	152	6.745	171.32	48	1016
7	178	7.745	196.80	51	1060
8	203	8.745	222.12	54	1143
9	229	9.805	249.05	60	1270
10	254	10.875	276.23	67	1418
12	305	12.875	327.03	72	1524

Note: In ordering please state mesh of gauze.

Morris Perfection Drive Well Points (Patented)



Made of best quality of malleable iron, galvanized inside and out; cast in one piece and in a form that gives the greatest possible strength for driving.

Morris perfection points have nearly double the filtering

capacity of pipe points and are especially recommended where there is difficulty in getting a good supply of water.

Covered with brass wire gauze, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 or 120 mesh per inch. American or British standard threads. Order by trade number, stating mesh of gauze.

TABLE VII. MORRIS PERFECTION DRIVE WELL POINTS

(a) Trade Number	(b) Inside Diameter		(c) Length of Point		(d) Length of Jacket		(e) Openings Aggregate	
	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	sq. in.	cm ²
5	1	25	24	610	18	457	35	226
10	1	25	36	914	30	762	57	368
15	1½	32	20	508	14	356	29	187
20	1½	32	24	610	18	457	38	245
25	1½	32	30	762	24	610	51	329
27	1½	32	36	914	30	762	68	439
28	1½	32	42	1067	36	914	79	510
30	1½	38	24	610	18	457	39	252
35	1½	38	30	762	24	610	52	335
40	1½	38	36	914	30	762	65	419
45	2	51	24	610	18	457	57	368
50	2	51	30	762	24	610	75	484
55	2	51	36	914	30	762	93	600
56	2½	64	36	914	30	762	113	729
57	3	76	36	914	30	762	135	871

TABLE VIII. MORRIS PERFECTION FLUSH WELL POINTS

(a) Trade Number	(b) Inside Diameter		(c) Length of Point		(d) Length of Jacket		(e) Openings Aggregate	
	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	sq. in.	cm ²
60	1½	32	30	762	24	610	51	329
61	1½	32	36	914	30	762	68	439
65	1½	32	42	1067	24	610	51	329
70	1½	32	42	1067	30	762	68	439
71	1½	32	42	1067	36	914	79	510

All-Brass Eureka Tubular Well Cylinder



Number 450—This cylinder is made of seamless drawn brass tubing, and fitted with poppet plunger and check valves, and spring dog coupling. It is set in place after the well is made, by means of the seating tool attached to the drill rod. The seating tool revolves the cylinder proper and screws it down onto the spring dog coupling, which holds firmly to the inside walls of the pipe or well casing. The rubber packing between the cylinder and the coupling is thus forced out against the pipe, making a firm, tight joint. A screen point may be attached when an open spring dog coupling is used. American or British standard threads. Order by trade number, stating size of well and stroke.

TABLE IX. ALL-BRASS EUREKA TUBULAR WELL CYLINDER

(a) Size of Well		(b) Inside Diameter		(c) Stroke	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
2	51	1½	46	12	305
2	51	1½	46	16	406
2½	64	2¼	57	12	305
2½	64	2¼	57	16	406
3	76	2½	70	12	305
3	76	2½	70	16	406
3½	89	3	76	12	305
3½	89	3	76	16	406
4	102	3½	89	16	406
4	102	3½	89	24	610
4½	114	4	102	16	406
4½	114	4	102	24	610
5	127	4½	114	24	610
5	127	4½	114	36	914
6	152	5½	140	24	610
6	152	5½	140	36	914
7	178	6½	165	24	610
7	178	6½	165	36	914
8	203	7½	189	36	914
8	203	7½	189	42	1067

Seating Tool for Eureka Brass Cylinder



Number 451—Made in sizes for Eureka cylinders.

Taper Point Eureka Tubular Well Cylinder

Number 452—This cylinder is similar to Number 450, but instead of the spring dog coupling it has a taper point with a rubber packer, like those on tubular well valves. It is seated without the use of a seating tool, by forcing the taper point into a turned coupling, expanding the rubber packer and making a tight joint.

Cylinder can be lowered and withdrawn by screwing pipe into its base, which is tapped to receive it.

American or British standard threads. Order by trade number, stating size of well and stroke.

TABLE X. TAPER POINT EUREKA TUBULAR WELL CYLINDER

(i) Size of Well		(b) Inside Diameter		(j) Stroke		(k) Tapped for Pipe*	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
2	51	1 1/8	46	12	305	3/4	19
2	51	1 1/8	46	16	406	3/4	19
2 1/2	64	2 1/4	57	12	305	1	25
2 1/2	64	2 1/4	57	16	406	1	25
3	76	2 3/4	70	12	305	1 1/4	32
3	76	2 3/4	70	16	406	1 1/4	32
3 1/2	89	3	76	12	305	1 1/4	32
3 1/2	89	3	76	16	406	1 1/4	32
4	102	3 1/2	89	12	305	2	51
4	102	3 1/2	89	16	406	2	51

*Base only tapped.

All-Brass Eureka Cylinder



Number 453, With Bronze Ball Valves—This cylinder is made of seamless drawn brass tubing and fitted with bronze ball valves having four leathers on the plunger. It is designed for use in deep wells where heavy work is performed and a large capacity is wanted. It is set in place after the well is made by means of a seating tool. The seating tool, attached to the drill rod, revolves the cylinder proper and screws it down onto the spring dog coupling, which holds firmly to the inside walls of the pipe or well casing. The rubber packing between the cylinder and the coupling is thus forced out against the pipe, making a firm, tight joint. For cylinders over 3 in. in diameter we recommend the use of our cylinder support, Number 495.

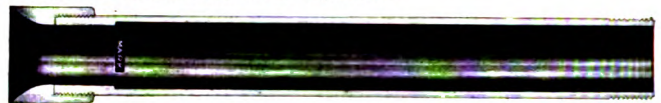
This cylinder can be fitted with heavy spool valves if preferred. American or British standard threads.

Order by trade number, stating size of well, stroke and valves desired.

TABLE XI. ALL-BRASS EUREKA CYLINDER

(i) Size of Well		(b) Inside Diameter		(j) Stroke	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
2	51	1 1/8	46	10	254
2	51	1 1/8	46	12	305
2	51	1 1/8	46	16	406
2 1/2	64	2 1/4	57	10	254
2 1/2	64	2 1/4	57	12	305
2 1/2	64	2 1/4	57	16	406
3	76	2 3/4	70	10	254
3	76	2 3/4	70	12	305
3	76	2 3/4	70	16	406
3 1/2	89	3	76	12	305
3 1/2	89	3	76	16	406
3 1/2	89	3	76	24	610
4	102	3 1/2	89	12	305
4	102	3 1/2	89	16	406
4	102	3 1/2	89	24	610
4 1/2	114	4	102	16	406
4 1/2	114	4	102	24	610
5	127	4 1/2	114	24	610
5	127	4 1/2	114	36	914
6	152	5 1/2	140	24	610
6	152	5 1/2	140	36	914
7	178	6 1/2	165	24	610
7	178	6 1/2	165	36	914
8	203	7 1/2	189	24	610
8	204	7 1/2	189	36	914

Wrought-Iron Tubular Well Cylinder



Number 440—This cylinder is made of either galvanized or black extra strong wrought pipe, bored and polished. Unless otherwise ordered, it will be furnished with a shoulder for holding a turned coupling for seating the check valve. In 24- and 36-in. lengths the shoulders are 3 in. from the bottom, and in 48-in. lengths, 12 in. American or British standard threads. Order by trade number, stating size and length, whether black or galvanized, and with or without shoe.

TABLE XII. WROUGHT IRON TUBULAR WELL CYLINDER, No. 440

(b) Inside Diameter		(l) Length of Cylinder	
in.	mm.	in.	mm.
2	51	24	610
2	51	36	914
2	51	48	1219
2 1/2	64	36	914
2 1/2	64	48	1219
3	76	36	914
3	76	48	1219
4	102	36	914
4	102	48	1219

Wrought-Iron Tubular Well Cylinder



Number 431—This cylinder is the same as Number 440, fitted complete with driving shoe, turned coupling, valves Numbers 460-461, and either Morris Perfection or Brass Jacket Flush 3-ft. (0.9 m.) well point, covered with Number 60 gauze; 2- and 2 1/2-in. (51 and 64 mm.) cylinders take 1 1/4-in. (32 mm.) well point, 3-in. (76 mm.) takes 2-in. (51 mm.) well point, and 4-in. (102 mm.) takes 2 1/2-in. (64 mm.) well point. If desired, four leather plunger valves can be furnished. American or British standard threads.

Order by trade number, stating diameter and length and style of point.

TABLE XIII. WROUGHT IRON TUBULAR WELL CYLINDER, No. 431

(b) Inside Diameter		(l) Length of Cylinder	
in.	mm.	in.	mm.
2	51	24	610
2	51	36	914
2	51	48	1219
2 1/2	64	36	914
2 1/2	64	48	1219
3	76	36	914
3	76	48	1219
4	102	36	914
4	102	48	1219

Brass Lined Tubular Well Cylinder

Number 441—Made of wrought pipe, galvanized, bored out, with a lining of seamless brass tubing swaged into position. It possesses the smoothness of an all-brass-tube cylinder, and is not as liable to become injured by external pressure or sudden jars. For the small additional cost, it pays to use this cylinder instead of the polished iron, as the pump will work more easily and the leathers on plunger will wear longer.

Unless otherwise ordered, this cylinder will be furnished with a shoulder three inches from the bottom, as illustrated. American or British standard threads.

Order by trade number, stating diameter and length of cylinder, and whether with or without shoe.

TABLE XIV. BRASS LINED TUBULAR WELL CYLINDER, No. 441

(b) Inside Diameter		(l) Length of Cylinder	
in.	mm.	in.	mm.
2	51	24	610
2	51	36	914
2	51	48	1219
2 1/2	64	24	610
2 1/2	64	36	914
2 1/2	64	48	1219
3	76	24	610
3	76	36	914
3	76	48	1219
4	102	36	914
4	102	48	1219

Brass Lined Tubular Well Cylinder

Number 442—This cylinder barrel is the same as Number 441, fitted complete with driving shoe, turned coupling, valves Numbers 461—475, and either Morris Perfection or Brass Jacket Flush 3-ft. well point, covered with number 60 gauze; 2-in. (51 mm.) and 2½-in. (64 mm.) cylinders take 1½-in. (32 mm.) well point, 3-in. (76 mm.) takes 2-in. (51 mm.) well point, and 4-in. (107 mm.) takes 2½-in. (64 mm.) well point. American or British standard threads.

Order by trade number, stating diameter and length and style of point.

**TABLE XV. BRASS LINED TUBULAR WELL CYLINDER, No. 442**

(b) Inside Diameter		(l) Length of Cylinder	
in.	mm.	in.	mm.
2	51	24	610
2	51	36	914
2	51	48	1219
2½	64	24	610
2½	64	36	914
2½	64	48	1219
3	76	24	610
3	76	36	914
3	76	48	1219
4	102	36	914
4	102	48	1219

Brass Lined Artesian Well Cylinder

Number 412—A galvanized steel cased, brass lined artesian well cylinder. It can be used in cased or open wells.

The check valve is seated on a shoulder in a special coupling at the lower end of the cylinder, as shown in illustration.

The valves are all-brass, of poppet type, and have four leathers on the plunger; they can be withdrawn through the connecting pipe, which is larger than the bore of the cylinder. American or British standard threads. Order by trade number, stating diameter and length.

TABLE XVI. BRASS LINED ARTESIAN WELL CYLINDER, No. 412

(b) Inside Diameter		(j) Stroke		(k) Pipe*		(l) Length of Cylinders		(h) Outside Diameter**		(m) Plunger Fitted for Pipe	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
2	51	16	406	2	51	26	660	27 3/8	73	3 3/8	10
2	51	24	610	2	51	34	864	27 3/8	73	3 3/8	10
2½	64	16	406	2½	64	26	660	33 3/8	86	3 3/8	10
2½	64	24	610	2½	64	34	864	33 3/8	86	3 3/8	10
3	76	16	406	3	76	26	660	43 3/8	105	3 3/8	10
3	76	24	610	3	76	34	864	43 3/8	105	3 3/8	10
4	102	16	406	4	102	28	711	53 3/8	130	3 3/8	10
4	102	24	610	4	102	36	914	53 3/8	130	3 3/8	10

*Size of top and bottom connecting pipes.
**Extreme outside diameter.

Brass Lined Artesian Well Cylinder

Number 445—A galvanized, steel cased, brass lined artesian well cylinder for deep wells. It can be used in cased or open wells. Fitted with heavy bronze ball tubular well valves. The check valve is seated on a shoulder in a special coupling at the lower end of the cylinder. Plunger and lower valve can

be inserted or removed through the connecting pipe, which is larger in diameter than the bore of the cylinder.

Cylinder can be fitted with heavy spool valves if preferred. American or British standard threads.

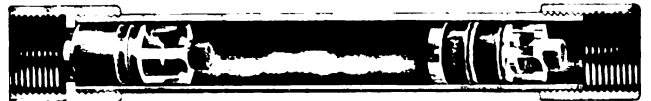
Order by trade number, stating diameter and length.

TABLE XVII. BRASS LINED ARTESIAN WELL CYLINDER, No. 445

(b) Inside Diameter		(j) Stroke		(k) Tapped for Pipe*		(l) Length of Cylinder		(h) Outside Diameter**		(m) Plunger Fitted for Pipe	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
2	51	16	406	2	51	26	660	27 3/8	73	3 3/8	10
2	51	24	610	2	51	34	864	27 3/8	73	3 3/8	10
2½	64	16	406	2½	64	26	660	33 3/8	86	3 3/8	10
2½	64	24	610	2½	64	34	864	33 3/8	86	3 3/8	10
3	76	16	406	3	76	28	711	43 3/8	105	3 3/8	10
3	76	24	610	3	76	36	914	43 3/8	105	3 3/8	10
4	102	16	406	4	102	34	864	53 3/8	130	3 3/8	10
4	102	24	610	4	102	42	1077	53 3/8	130	3 3/8	10

*Size of top and bottom connecting pipes.

**Extreme outside diameter.

Brass Body Artesian Well Cylinder

Number 446—A brass body cylinder, very similar in design to Number 445. It can be used in cased or open wells, and can be fitted with any style of tubular well valve.

The check is seated on a shoulder in a special artesian coupling, and the valves can be inserted or removed through the connecting pipe. American or British standard threads.

Order by trade number, stating diameter and length of cylinder and style of valves.

TABLE XVIII. BRASS BODY ARTESIAN WELL CYLINDER, No. 446

(b) Inside Diameter		(k) Tapped for Pipe*		(l) Length of Cylinder		(h) Outside Diameter**		(m) Plunger Fitted for Pipe	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
2	51	2	51	24	610	27 3/8	73	3 3/8	10
2	51	2	51	30	762	27 3/8	73	3 3/8	10
2	51	2	51	36	914	27 3/8	73	3 3/8	10
2½	64	2½	64	24	610	33 3/8	86	3 3/8	10
2½	64	2½	64	30	762	33 3/8	86	3 3/8	10
2½	64	2½	64	36	914	33 3/8	86	3 3/8	10
3	76	3	76	24	610	43 3/8	105	3 3/8	10
3	76	3	76	30	762	43 3/8	105	3 3/8	10
3	76	3	76	36	914	43 3/8	105	3 3/8	10

*Size of top and bottom connecting pipes.

**Extreme outside diameter.

All-Brass Artesian Well Cylinder

Number 850—This cylinder is made of heavy seamless brass tubing, with flush caps, fitted with hard bronze ball valves having four leathers on the plunger. It is designed to be used in cased wells, when a larger diameter cylinder is wanted than our Number 448.

Following list gives the extreme outside diameter of cylinder and the largest suction pipe that can be used with it. The valves in this cylinder cannot be drawn through the suction pipe. American or British standard threads. Order by trade number, stating inside diameter and length of stroke.

TABLE XIX. ALL-BRASS ARTESIAN WELL CYLINDER, No. 850

(b) Inside Diameter		(j) Stroke		(l) Length of Cylinder		(h) Outside Diameter		(k) Tapped for Pipe*	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
1½	46	8	203	20	508	1½	49	1	25
1½	46	10	254	22	559	1½	49	1	25
1½	46	12	305	24	610	1½	49	1	25
2	51	8	203	20	508	2½	57	1½	32
2	51	10	254	22	559	2½	57	1½	32
2	51	12	305	24	610	2½	57	1½	32
2½	57	8	203	20	508	2½	57	1½	32
2½	57	10	254	22	559	2½	57	1½	32
2½	57	12	305	24	610	2½	57	1½	32
2½	64	8	203	20	508	2½	57	1½	32
2½	64	10	254	22	559	2½	57	1½	32
2½	64	12	305	24	610	2½	57	1½	32

TABLE XIX. ALL-BRASS ARTESIAN WELL CYLINDER, No. 850
(Continued)

(b) Inside Diameter		(j) Stroke		(i) Length of Cylinder		(h) Outside Diameter		(k) Tapped for Pipe*	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
2 3/4	70	8	203	22	559	3	76	1 1/2	38
2 3/4	70	10	254	24	610	3	76	1 1/2	38
2 3/4	70	12	305	26	660	3	76	1 1/2	38
3	76	8	203	22	559	3 1/4	83	2	51
3	76	10	254	24	610	3 1/4	83	2	51
3	76	12	305	26	660	3 1/4	83	2	51
3	76	16	406	30	762	3 1/4	83	2	51
3	76	24	610	38	965	3 1/4	83	2	51
3 1/4	83	8	203	25	635	3 1/2	89	2 1/2	64
3 1/4	83	10	254	27	686	3 1/2	89	2 1/2	64
3 1/4	83	12	305	29	737	3 1/2	89	2 1/2	64
3 1/4	83	16	406	33	838	3 1/2	89	2 1/2	64
3 1/4	83	24	610	41	1041	3 1/2	89	2 1/2	64
3 1/2	89	8	203	25	635	3 3/4	95	2 1/2	64
3 1/2	89	12	305	29	737	3 3/4	95	2 1/2	64
3 1/2	89	16	406	33	838	3 3/4	95	2 1/2	64
3 1/2	89	24	610	41	1041	3 3/4	95	2 1/2	64
3 3/4	95	8	203	28	711	4	102	3	76
3 3/4	95	12	305	32	813	4	102	3	76
3 3/4	95	16	406	36	914	4	102	3	76
3 3/4	95	24	610	44	1118	4	102	3	76
3 3/4	95	36	914	56	1422	4	102	3	76
4	102	8	203	28	711	4 1/4	108	3	76
4	102	12	305	32	813	4 1/4	108	3	76
4	102	16	406	36	914	4 1/4	108	3	76
4	102	24	610	44	1118	4 1/4	108	3	76
4	102	36	914	56	1422	4 1/4	108	3	76
4 1/4	108	10	254	34	864	4 1/2	117	3 1/2	89
4 1/4	108	16	406	40	1016	4 1/2	117	3 1/2	89
4 1/4	108	24	610	48	1219	4 1/2	117	3 1/2	89
4 1/4	108	36	914	60	1524	4 1/2	117	3 1/2	89
4 1/2	114	10	254	34	864	4 3/4	124	3 1/2	89
4 1/2	114	16	406	40	1016	4 3/4	124	3 1/2	89
4 1/2	114	24	610	48	1219	4 3/4	124	3 1/2	89
4 1/2	114	36	914	60	1524	4 3/4	124	3 1/2	89
4 1/2	114	48	1219	122	3098	4 3/4	124	3 1/2	89
4 3/4	121	10	254	35	889	5	130	4	102
4 3/4	121	16	406	41	1041	5	130	4	102
4 3/4	121	24	610	49	1247	5	130	4	102
4 3/4	121	36	914	61	1549	5	130	4	102
4 3/4	121	48	1219	122	3098	5	130	4	102
5	127	10	254	35	889	5 1/2	137	4	102
5	127	16	406	41	1041	5 1/2	137	4	102
5	127	24	610	49	1247	5 1/2	137	4	102
5	127	36	914	61	1549	5 1/2	137	4	102
5 1/2	140	10	254	35	889	5 3/4	149	4 1/2	114
5 1/2	140	16	406	41	1041	5 3/4	149	4 1/2	114
5 1/2	140	24	610	49	1247	5 3/4	149	4 1/2	114
5 1/2	140	36	914	61	1549	5 3/4	149	4 1/2	114
5 1/2	140	48	1219	122	3098	5 3/4	149	4 1/2	114
6	152	10	254	35	889	6	152	4 1/2	114
6	152	16	406	41	1041	6	152	4 1/2	114
6	152	24	610	49	1247	6	152	4 1/2	114
6	152	36	914	61	1549	6	152	4 1/2	114
6	152	48	1219	122	3098	6	152	4 1/2	114
7	178	10	254	35	889	7	178	5	127
7	178	16	406	41	1041	7	178	5	127
7	178	24	610	49	1247	7	178	5	127
7	178	36	914	61	1549	7	178	5	127
7	178	48	1219	122	3098	7	178	5	127
8	203	10	254	35	889	8	203	6	152
8	203	16	406	41	1041	8	203	6	152
8	203	24	610	49	1247	8	203	6	152
8	203	36	914	61	1549	8	203	6	152
8	203	48	1219	122	3098	8	203	6	152
9	229	10	254	35	889	9	229	7	178
9	229	16	406	41	1041	9	229	7	178
9	229	24	610	49	1247	9	229	7	178
9	229	36	914	61	1549	9	229	7	178
9	229	48	1219	122	3098	9	229	7	178
10	254	10	254	35	889	10	254	8	203
10	254	16	406	41	1041	10	254	8	203
10	254	24	610	49	1247	10	254	8	203
10	254	36	914	61	1549	10	254	8	203
10	254	48	1219	122	3098	10	254	8	203

*Top and bottom connections.

TABLE XX. ALL-BRASS ARTESIAN WELL CYLINDER, No. 448

(b) Inside Diameter		(j) Stroke		(n) Capacity per Stroke		(p) Length of Pump Barrel		(q) Outside Diameter		(k) Tapped for Pipe*		(r) Size of Pin in Plunger		(s) Octagon Wood Sucker Rod	
in.	mm.	in.	mm.	gal.	l.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
1 3/8	35	16	406	100	0.38	36	914	2 1/8	56	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
1 3/8	35	24	610	154	0.58	44	1118	2 1/8	56	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
1 3/8	35	32	813	208	0.78	52	1321	2 1/8	56	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
1 3/8	35	40	1016	262	0.98	60	1524	2 1/8	56	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
1 3/4	44	16	406	160	0.61	33	838	2 1/4	51	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
1 3/4	44	24	610	240	0.91	41	1041	2 1/4	51	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
1 3/4	44	32	813	320	1.21	49	1244	2 1/4	51	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
1 3/4	44	40	1016	400	1.51	57	1447	2 1/4	51	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
2	51	16	406	216	0.81	33	838	2 3/4	64	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
2	51	24	610	324	1.21	41	1041	2 3/4	64	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
2	51	32	813	432	1.61	49	1244	2 3/4	64	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
2	51	40	1016	540	2.01	57	1447	2 3/4	64	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
2 1/4	64	16	406	276	1.04	35	889	3	76	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
2 1/4	64	24	610	410	1.55	43	1092	3	76	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
2 1/4	64	32	813	540	2.05	51	1295	3	76	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
2 1/4	64	40	1016	720	2.71	59	1548	3	76	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
2 1/2	76	16	406	360	1.36	35	889	3 1/4	86	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
2 1/2	76	24	610	540	2.05	43	1092	3 1/4	86	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
2 1/2	76	32	813	720	2.71	51	1295	3 1/4	86	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
2 1/2	76	40	1016	900	3.37	59	1548	3 1/4	86	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
2 3/4	89	16	406	432	1.61	43	1092	3 1/2	91	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
2 3/4	89	24	610	648	2.41	51	1295	3 1/2	91	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
2 3/4	89	32	813	864	3.21	59	1548	3 1/2	91	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
2 3/4	89	40	1016	1080	4.01	67	1801	3 1/2	91	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3	76	16	406	576	2.17	41	1041	4	102	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3	76	24	610	864	3.26	49	1244	4	102	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3	76	32	813	1152	4.35	57	1447	4	102	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3	76	40	1016	1440	5.44	65	1650	4	102	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3 1/4	83	10	254	360	1.36	35	889	4 1/4	113	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3 1/4	83	16	406	576	2.17	41	1041	4 1/4	113	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3 1/4	83	24	610	864	3.26	49	1244	4 1/4	113	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3 1/4	83	32	813	1152	4.35	57	1447	4 1/4	113	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3 1/4	83	40	1016	1440	5.44	65	1650	4 1/4	113	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3 1/2	89	10	254	408	1.55	43	1092	4 1/2	118	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3 1/2	89	16	406	616	2.31	51	1295	4 1/2	118	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3 1/2	89	24	610	864	3.26	49	1244	4 1/2	118	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3 1/2	89	32	813	1152	4.35	57	1447	4 1/2	118	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3 1/2	89	40	1016	1440	5.44	65	1650	4 1/2	118	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3 3/4	95	10	254	432	1.61	43	1092	4 3/4	124	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3 3/4	95	16	406	648	2.41	51	1295	4 3/4	124	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3 3/4	95	24	610	864	3.26	49	1244	4 3/4	124	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3 3/4	95	32	813	1152	4.35	57	1447	4 3/4	124	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
3 3/4	95	40	1016	1440	5.44	65	1650	4 3/4	124	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4	102	10	254	480	1.82	43	1092	5	127	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4	102	16	406	720	2.71	51	1295	5	127	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4	102	24	610	1080	4.01	59	1548	5	127	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4	102	32	813	1440	5.44	67	1801	5	127	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4	102	40	1016	1800	6.81	75	2003	5	127	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4 1/4	113	10	254	516	1.95	43	1092	5 1/4	136	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4 1/4	113	16	406	776	2.91	51	1295	5 1/4	136	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4 1/4	113	24	610	1152	4.35	59	1548	5 1/4	136	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4 1/4	113	32	813	1536	5.78	67	1801	5 1/4	136	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4 1/4	113	40	1016	1920	7.15	75	2003	5 1/4	136	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4 1/2	118	10	254	540	2.05	43	1092	5 1/2	141	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4 1/2	118	16	406	816	3.05	51	1295	5 1/2	141	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4 1/2	118	24	610	1224	4.57	59	1548	5 1/2	141	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4 1/2	118	32	813	1632	6.10	67	1801	5 1/2	141	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4 1/2	118	40	1016	2040	7.63	75	2003	5 1/2	141	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4 3/4	124	10	254	576	2.17	43	1092	5 3/4	146	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4 3/4	124	16	406	864	3.26	51	1295	5 3/4	146	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4 3/4	124	24	610	1296	4.89	59	1548	5 3/4	146	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4 3/4	124	32	813	1728	6.42	67	1801	5 3/4	146	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
4 3/4	124	40	1016	2160	7.95	75	2003	5 3/4	146	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5	127	10	254	612	2.31	43	1092	6	152	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5	127	16	406	912	3.41	51	1295	6	152	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5	127	24	610	1344	5.03	59	1548	6	152	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5	127	32	813	1776	6.56	67	1801	6	152	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5	127	40	1016	2208	8.09	75	2003	6	152	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5 1/4	136	10	254	648	2.41	43	1092	6 1/4	157	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5 1/4	136	16	406	976	3.61	51	1295	6 1/4	157	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5 1/4	136	24	610	1440	5.21	59	1548	6 1/4	157	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5 1/4	136	32	813	1920	6.81	67	1801	6 1/4	157	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5 1/4	136	40	1016	2376	8.41	75	2003	6 1/4	157	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5 1/2	141	10	254	684	2.57	43	1092	6 1/2	163	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5 1/2	141	16	406	1024	3.81	51	1295	6 1/2	163	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5 1/2	141	24	610	1512	5.41	59	1548	6 1/2	163	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5 1/2	141	32	813	2000	6.95	67	1801	6 1/2	163	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5 1/2	141	40	1016	2496	8.55	75	2003	6 1/2	163	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5 3/4	152	10	254	720	2.71	43	1092	6 3/4	169	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5 3/4	152	16	406	1080	4.01	51	1295	6 3/4	169	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5 3/4	152	24	610	1632	5.61	59	1548	6 3/4	169	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5 3/4	152	32	813	2184	7.21	67	1801	6 3/4	169	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
5 3/4	152	40	1016	2736	8.81	75	2003	6 3/4	169	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
6	152	10	254	768	2.91	43	1092	7	178	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
6	152	16	406	1152	4.21	51	1295	7	178	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
6	152	24	610	1728	6.41	59	1548	7	178	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
6	152	32	813	2304	8.61	67	1801	7	178	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
6	152	40	1016	2880	10.81	75	2003	7	178	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
6 1/4	163	10	254	800	3.05	43	1092	7 1/4	184	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
6 1/4	163	16	406	1200	4.57	51	1295	7 1/4	184	1 1/2	38	5/8	16	1 1/8	29
6 1/4	163	24	610												

TABLE XXI. ALL-BRASS ARTESIAN WELL CYLINDER, No. 449

(b) Inside Diameter		(j) Stroke		(l) Length of Cylinder*		(n) Capacity per Stroke		(h) Outside Diameter**		(k) Tapped for Pipe**		(r) Size of Pin in Plunger	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	gal.	l.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
1 7/8	48	12	305	23	584	.120	0.45	2 1/2	75	2	51	5/8	16
1 7/8	48	16	406	27	686	.160	0.61	2 1/2	75	2	51	5/8	16
1 7/8	48	24	610	35	889	.250	0.95	2 1/2	75	2	51	5/8	16
2 1/4	57	12	305	25	635	.200	0.76	3 1/8	90	2 1/2	64	7/8	22
2 1/4	57	16	406	29	737	.275	1.04	3 1/8	90	2 1/2	64	7/8	22
2 1/4	57	24	610	37	940	.410	1.55	3 1/8	90	2 1/2	64	7/8	22
2 1/4	57	36	914	49	1245	.610	2.31	3 1/8	90	2 1/2	64	7/8	22
2 3/4	70	12	305	26	660	.300	1.14	3 1/8	98	3	76	7/8	22
2 3/4	70	16	406	30	762	.411	1.56	3 1/8	98	3	76	7/8	22
2 3/4	70	24	610	38	965	.610	2.31	3 1/8	98	3	76	7/8	22
2 3/4	70	36	914	50	1270	.924	3.50	3 1/8	98	3	76	7/8	22
3 1/4	83	12	305	28	711	.432	1.64	4 1/8	113	3 1/2	89	7/8	22
3 1/4	83	16	406	32	813	.574	2.17	4 1/8	113	3 1/2	89	7/8	22
3 1/4	83	24	610	40	1016	.862	3.26	4 1/8	113	3 1/2	89	7/8	22
3 1/4	83	36	914	52	1321	1.292	4.89	4 1/8	113	3 1/2	89	7/8	22
3 3/4	95	12	305	30	762	.574	2.17	5 1/8	130	4	102	1 1/8	29
3 3/4	95	16	406	34	864	.764	2.89	5 1/8	130	4	102	1 1/8	29
3 3/4	95	24	610	42	1067	1.147	4.34	5 1/8	130	4	102	1 1/8	29
3 3/4	95	36	914	54	1372	1.720	6.51	5 1/8	130	4	102	1 1/8	29
4 1/4	108	12	305	34	864	.727	2.79	5 1/8	143	4 1/2	114	1 1/8	29
4 1/4	108	16	406	38	965	.982	3.72	5 1/8	143	4 1/2	114	1 1/8	29
4 1/4	108	24	610	46	1168	1.470	5.57	5 1/8	143	4 1/2	114	1 1/8	29
4 1/4	108	36	914	58	1473	2.210	8.37	5 1/8	143	4 1/2	114	1 1/8	29
4 3/4	121	12	305	35	889	.920	3.48	6 1/8	156	5	127	1 1/8	29
4 3/4	121	16	406	39	991	1.227	4.64	6 1/8	156	5	127	1 1/8	29
4 3/4	121	24	610	47	1194	1.840	6.97	6 1/8	156	5	127	1 1/8	29
4 3/4	121	36	914	59	1499	2.760	10.45	6 1/8	156	5	127	1 1/8	29
5 1/4	146	12	305	41	1041	1.348	5.10	7 1/8	187	6	152	1 1/8	29
5 1/4	146	16	406	45	1143	1.790	6.78	7 1/8	187	6	152	1 1/8	29
5 1/4	146	24	610	53	1346	2.700	10.22	7 1/8	187	6	152	1 1/8	29
5 3/4	146	36	914	65	1651	4.050	15.33	7 3/8	187	6	152	1 1/8	29

*Extreme length of cylinder.

**Extreme outside diameter of attachments.

***Top and bottom connecting pipes.

Brass Lined Working Barrel



Number 654—Fitted with four leather plunger and bronze ball valves. These cylinders are regularly threaded for iron pipe, but will be furnished for standard well casing. American or British standard threads. Order by trade number, stating size of well and length of stroke.

TABLE XXII. BRASS LINED WORKING BARREL, No. 654

(t) Size of Well		(b) Inside Diameter		(j) Stroke		(u) Length of Barrel	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
2	51	1 1/8	46	10	254	24	610
2	51	1 1/8	46	14	356	28	711
2	51	1 1/8	46	24	610	38	965
2	51	1 1/8	46	36	914	50	1270
2 1/4	64	2 1/4	57	10	254	25	635
2 1/4	64	2 1/4	57	14	356	29	737
2 1/4	64	2 1/4	57	24	610	39	991
2 1/4	64	2 1/4	57	36	914	51	1295
3	76	2 3/4	70	10	254	26	660
3	76	2 3/4	70	14	356	30	762
3	76	2 3/4	70	24	610	40	1016
3	76	2 3/4	70	36	914	52	1321
3 1/4	89	3 1/4	83	10	254	32	813
3 1/4	89	3 1/4	83	14	356	36	914
3 1/4	89	3 1/4	83	24	610	46	1169
3 1/4	89	3 1/4	83	36	914	58	1473
4	102	3 3/4	95	10	254	34	864
4	102	3 3/4	95	14	356	38	965
4	102	3 3/4	95	24	610	48	1219
4	102	3 3/4	95	36	914	60	1524
4 1/4	114	4 1/4	108	10	254	36	914
4 1/4	114	4 1/4	108	14	356	40	1016
4 1/4	114	4 1/4	108	24	610	50	1270
4 1/4	114	4 1/4	108	36	914	62	1575
5	127	4 3/4	121	24	610	51	1295
5	127	4 3/4	121	36	914	63	1600
6	152	5 1/4	146	24	610	57	1448
6	152	5 1/4	146	36	914	69	1753
7	178	6 1/4	171	24	610	60	1524
7	178	6 1/4	171	36	914	72	1829
8	203	7 1/4	189	24	610	60	1524
8	203	7 1/4	189	36	914	72	1829
9	229	8 1/4	216	24	610	62	1575
9	229	8 1/4	216	36	914	74	1880
10	254	9 1/4	241	24	610	64	1626
10	254	9 1/4	238	36	914	76	1930

All-Brass Working Barrel



Number 655—Fitted with four leather plunger and bronze ball valves. These cylinders will also be furnished for standard well casing. American or British standard threads. Order by trade number, stating size of well and length of stroke.

TABLE XXIII. ALL-BRASS WORKING BARREL, No. 655

(t) Size of Well		(b) Inside Diameter		(j) Stroke		(u) Length of Barrel	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
2	51	1 1/8	46	10	254	24	610
2	51	1 1/8	46	14	356	28	711
2	51	1 1/8	46	24	610	38	965
2	51	1 1/8	46	36	914	50	1270
2 1/4	64	2 1/4	57	10	254	25	635
2 1/4	64	2 1/4	57	14	356	29	737
2 1/4	64	2 1/4	57	24	610	39	991
2 1/4	64	2 1/4	57	36	914	51	1295
3	76	2 3/4	70	10	254	26	660
3	76	2 3/4	70	14	356	30	762
3	76	2 3/4	70	24	610	40	1016
3	76	2 3/4	70	36	914	52	1321
3 1/4	89	3	76	10	254	26	660
3 1/4	89	3	76	14	356	30	762
3 1/4	89	3	76	24	610	40	1016
3 1/4	89	3	76	36	914	52	1321
4	102	3 1/2	89	10	254	30	762
4	102	3 1/2	89	14	356	34	864
4	102	3 1/2	89	24	610	44	1118
4	102	3 1/2	89	36	914	66	1676
4 1/4	114	4	102	10	254	30	762
4 1/4	114	4	102	14	356	34	864
4 1/4	114	4	102	24	610	44	1118
4 1/4	114	4	102	36	914	66	1422
5	127	4 1/2	114	24	610	50	1270
5	127	4 1/2	114	36	914	62	1575
6	152	5 1/4	140	24	610	57	1448
6	152	5 1/4	140	36	914	69	1753
7	178	6 1/4	165	24	610	58	1473
7	178	6 1/4	165	36	914	70	1778
8	203	7 1/4	189	24	610	60	1524
8	203	7 1/4	189	36	914	72	1829

Brass Lined Working Barrel



Number 652—Fitted with three leather plunger and spool poppet or ball valves. Cylinders are regularly threaded for iron pipe but will be furnished for standard well casing. American or British standard threads. Order by trade number, stating size of well, length of stroke and style of valves.

TABLE XXIV. BRASS LINED WORKING BARREL, No. 652

(t) Size of Well		(b) Inside Diameter		(j) Stroke		(u) Length of Barrel	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
2	51	1 1/8	46	10	254	22	559
2	51	1 1/8	46	14	356	26	660
2	51	1 1/8	46	24	610	36	914
2	51	1 1/8	46	36	914	48	1219
2 1/4	64	2 1/4	57	10	254	25	635
2 1/4	64	2 1/4	57	14	356	31	787
2 1/4	64	2 1/4	57	24	610	39	991
2 1/4	64	2 1/4	57	36	914	51	1295
3	76	2 3/4	70	10	254	26	660
3	76	2 3/4	70	14	356	32	812
3	76	2 3/4	70	24	610	40	1016
3	76	2 3/4	70	36	914	52	1321
3 1/4	89	3 1/4	83	10	254	28	711
3 1/4	89	3 1/4	83	14	356	32	812
3 1/4	89	3 1/4	83	24	610	42	1067
3 1/4	89	3 1/4	83	36	914	54	1372
4	102	3 3/4	95	10	254	30	762
4	102	3 3/4	95	14	356	34	864
4	102	3 3/4	95	24	610	44	1118
4	102	3 3/4	95	36	914	56	1422

All-Brass Working Barrel

Number 653—Fitted with three leather plunger and spool poppet or ball valves. These cylinders will also be furnished for standard well casing. American or British standard threads. Order by trade number, stating size of well, length of stroke and style of valves.

TABLE XXV. ALL-BRASS WORKING BARREL, No. 653

(t) Size of Well		(b) Inside Diameter		(j) Stroke		(u) Length of Barrel	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
2	51	1 1/8	46	10	254	22	559
2	51	1 1/8	46	14	356	26	660
2	51	1 1/8	46	24	610	36	914
2	51	1 1/8	46	36	914	48	1219
2 1/2	64	2 1/8	57	10	254	25	635
2 1/2	64	2 1/8	57	14	356	29	737
2 1/2	64	2 1/8	57	24	610	39	991
2 1/2	64	2 1/8	57	36	914	51	1295
3	76	2 3/8	70	10	254	26	660
3	76	2 3/8	70	14	356	30	762
3	76	2 3/8	70	24	610	40	1016
3	76	2 3/8	70	36	914	52	1321
3 1/2	89	3	76	10	254	28	711
3 1/2	89	3	76	14	356	32	813
3 1/2	89	3	76	24	610	42	1067
3 1/2	89	3	76	36	914	54	1372
4	102	3 1/2	89	10	254	30	762
4	102	3 1/2	89	14	356	34	864
4	102	3 1/2	89	24	610	44	1118
4	102	3 1/2	89	36	914	56	1422



Mark Plain Brass Working Barrel



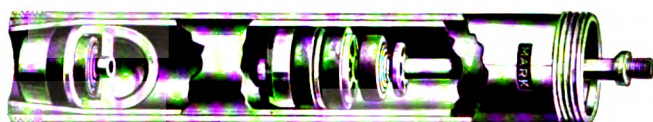
Number 651

Number 651—Cylinders will also be furnished for standard well casing. American or British standard threads. Order by trade number, stating size of well and length of stroke.

TABLE XXVII. PLAIN BRASS WORKING BARREL

(t) Size of Well		(b) Inside Diameter		(j) Stroke		(u) Length of Barrel		(r) Size of pin in Plunger	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
2	51	1 1/8	46	10	254	22	559	5/8	16
2	51	1 1/8	46	14	356	26	660	5/8	16
2	51	1 1/8	46	24	610	36	914	5/8	16
2	51	1 1/8	46	36	914	48	1219	5/8	16
2 1/2	64	2 1/8	57	10	254	21	533	5/8	22
2 1/2	64	2 1/8	57	14	356	25	635	5/8	22
2 1/2	64	2 1/8	57	24	610	35	889	5/8	22
2 1/2	64	2 1/8	57	36	914	47	1194	5/8	22
3	76	2 3/8	70	10	254	22	559	5/8	22
3	76	2 3/8	70	14	356	26	660	5/8	22
3	76	2 3/8	70	24	610	36	914	5/8	22
3	76	2 3/8	70	36	914	48	1219	5/8	22
3 1/2	89	3	76	10	254	22	559	5/8	22
3 1/2	89	3	76	14	356	26	660	5/8	22
3 1/2	89	3	76	24	610	36	914	5/8	22
3 1/2	89	3	76	36	914	48	1219	5/8	22
4	102	3 1/2	89	10	254	28	711	5/8	22
4	102	3 1/2	89	14	356	32	813	5/8	22
4	102	3 1/2	89	24	610	42	1067	5/8	22
4	102	3 1/2	89	36	914	54	1372	5/8	22
4 1/2	114	4	102	14	356	32	813	1 1/2	29
4 1/2	114	4	102	24	610	42	1067	1 1/2	29
4 1/2	114	4	102	36	914	54	1372	1 1/2	29
5	127	4 1/2	114	14	356	32	813	1 1/2	29
5	127	4 1/2	114	24	610	42	1067	1 1/2	29
5	127	4 1/2	114	36	914	54	1372	1 1/2	29
6	152	5 1/2	140	24	610	42	1067	1 1/2	29
6	152	5 1/2	140	36	914	54	1372	1 1/2	29
7	178	6 1/2	165	24	610	42	1067	1 1/2	38
7	178	6 1/2	165	36	914	54	1372	1 1/2	38
8	203	7 1/2	189	24	610	48	1219	1 1/2	38
8	203	7 1/2	189	36	914	60	1524	1 1/2	38
10	254	9 5/8	238	24	610	50	1270	1 1/2	38
10	254	9 5/8	238	36	914	62	1575	1 1/2	38

Mark Irrigating Brass Lined Working Barrel



Number 650—Cylinders are regularly threaded for iron pipe, but will also be furnished for standard well casing. American or British standard threads. Order by trade number, stating size of well and length of stroke.

TABLE XXVI. IRRIGATING BRASS LINED WORKING BARREL

(t) Size of Well		(b) Inside Diameter		(j) Stroke		(u) Length of Barrel		(r) Size of Pin in Plunger	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
2	51	1 1/8	46	10	254	22	559	5/8	16
2	51	1 1/8	46	14	356	26	660	5/8	16
2	51	1 1/8	46	24	610	36	914	5/8	16
2	51	1 1/8	46	36	914	48	1219	5/8	16
2 1/2	64	2 1/8	57	10	254	21	533	5/8	22
2 1/2	64	2 1/8	57	14	356	25	635	5/8	22
2 1/2	64	2 1/8	57	24	610	35	889	5/8	22
2 1/2	64	2 1/8	57	36	914	47	1194	5/8	22
3	76	2 3/8	70	10	254	22	559	5/8	22
3	76	2 3/8	70	14	356	26	660	5/8	22
3	76	2 3/8	70	24	610	36	914	5/8	22
3	76	2 3/8	70	36	914	48	1219	5/8	22
3 1/2	89	3 1/4	83	10	254	22	559	5/8	22
3 1/2	89	3 1/4	83	14	356	26	660	5/8	22
3 1/2	89	3 1/4	83	24	610	36	914	5/8	22
3 1/2	89	3 1/4	83	36	914	48	1219	5/8	22
4	102	3 3/4	95	10	254	28	711	5/8	22
4	102	3 3/4	95	14	356	32	813	5/8	22
4	102	3 3/4	95	24	610	42	1067	5/8	22
4	102	3 3/4	95	36	914	54	1372	5/8	22
4 1/2	114	4 1/4	108	14	356	32	813	1 1/2	29
4 1/2	114	4 1/4	108	24	610	42	1067	1 1/2	29
4 1/2	114	4 1/4	108	36	914	54	1372	1 1/2	29
5	127	4 3/4	121	14	356	32	813	1 1/2	29
5	127	4 3/4	121	24	610	42	1067	1 1/2	29
5	127	4 3/4	121	36	914	54	1372	1 1/2	29
6	152	5 3/4	146	24	610	42	1067	1 1/2	29
6	152	5 3/4	146	36	914	54	1372	1 1/2	29
7	178	6 3/4	171	24	610	42	1067	1 1/2	38
7	178	6 3/4	171	36	914	54	1372	1 1/2	38
8	203	7 3/4	189	24	610	48	1219	1 1/2	38
8	203	7 3/4	189	36	914	60	1524	1 1/2	38
10	254	9 1/2	241	24	610	50	1270	1 1/2	38
10	254	9 1/2	241	36	914	62	1575	1 1/2	38

Well Packer



Number 495

Number 495—A well packer for making tight joint between strainer and well casing. It is also used as support for cylinders Numbers 450, 453, 651, 653 and 655.

To locate strainer in well, screw well packer on upper end of same, attach seating tool to drill rod and insert into key seat in well packer, lower all in well to place where strainer is to be located, turn drill rod to the right, which forces taper wedge into rubber ring, expanding same and making tight joint.

To remove strainer from well, lower seating tool to key seat in well packer, turn to left, partly unscrewing taper wedge from coupling, which contracts rubber packer and permits strainer to be withdrawn.

Order by trade number, stating size of well.

TABLE XXVIII. WELL PACKERS

(t) Size of Well		(k) Tapped for Pipe*	
in.	mm.	in.	mm.
2	51	1 1/4	32
2 1/2	64	1 1/2	38
3	76	2	51
3 1/2	89	2 1/2	51
4	102	3	64
4 1/2	114	3 1/2	76
5	127	4	89
6	152	5	102
7	178	6	127
8	203	6	152

*Bottom of packer only threaded.

Gum Packers, With Brass Attached

Number 496—For seating working barrels Numbers 651, 653 and 655, for wells 2 to 8 in. (51 to 203 mm.).



Number 496

Pump Cylinder

Number 810
With Outside CapsNumber 810
With Inside Caps

Number 810—This cylinder is carefully made in every detail, is highly polished, and has even threads made to gauge to insure fitting for repairs. Made in styles as follows: (a) All iron. (b) Iron body, brass cage and valve, iron plunger follower. (c) Brass body and brass lined, iron caps, brass cage and valve, iron plunger follower. (d) Brass body and brass lined, iron caps, all brass plunger. (e) All brass.

The best oak-tanned leather is used for both plunger and check valve.

The plungers in 10-in. (254 mm.) cylinders have one leather on the follower; in 12-in. (305 mm.) and longer, two leathers. The follower ring is made extra long to leave sufficient space between leathers to insure each leather performing its work. The brass valve seats are screwed into the cap and are guaranteed not to leak.

These cylinders will be furnished with Western style check valves at a small additional cost.

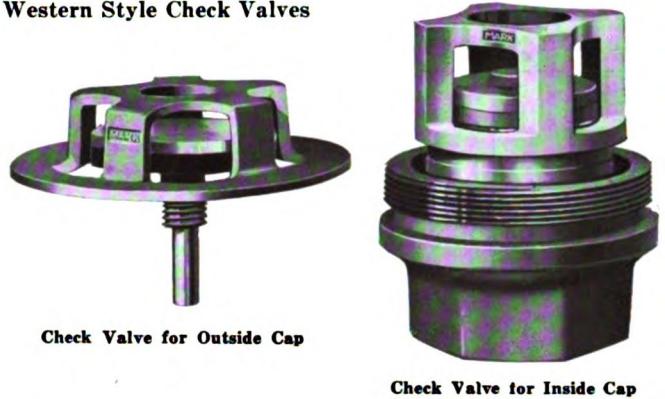
For cylinders made for larger sized pipe than standard, Western style check valve is recommended, as this style can be supplied with a larger opening than in the regular hinge valve.

Cylinders made in all sizes and lengths with outside caps; inside caps made in 12-, 14-, 16-, 18- and 20-in. (305 356 406 457 and 508 mm.) lengths. American or British standard threads.

TABLE XXIX. PUMP CYLINDERS

(b) Inside Diameter		(c) Length of Cylinder	
in.	mm.	in.	mm.
2	51	10-12-14-16-18-20	254-305-356-406-457-508
2½	57	10-12-14-16-18-20	254-305-356-406-457-508
2½	64	10-12-14-16-18-20	254-305-356-406-457-508
2½	70	10-12-14-16-18-20	254-305-356-406-457-508
3	76	10-12-14-16-18-20	254-305-356-406-457-508
3½	83	10-12-14-16-18-20	254-305-356-406-457-508
3½	89	10-12-14-16-18-20	254-305-356-406-457-508
4	102	10-12-14-16-18-20	254-305-356-406-457-508
4½	114	10-12-14-16-18-20	254-305-356-406-457-508
5	127	10-12-14-16-18-20	254-305-356-406-457-508
6	152	10-12-14-16-18-20	254-305-356-406-457-508
8	203	16-18-20	406-457-508

Western Style Check Valves



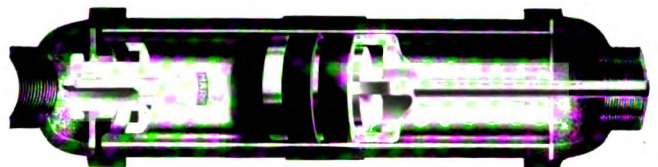
Check Valve for Outside Cap

Check Valve for Inside Cap

Valves are made for flush or outside caps with brass cage and poppet, with rubber facing; they are quick closing, more efficient and durable than the leather hinge valve.

They are specially desirable in large size cylinders on account of quick closing and permitting larger opening through cap than with the ordinary valve. American or British standard threads. For cylinders size 2-, 2½-, 2½-, 2¾-, 3-, 3¼-, 4-, 4½-, 5-, 6- and 8-in. (51 57 64 70 76 83 102 114 127 152 and 203 mm.).

Morris Perfection Pump Cylinder (Patented)



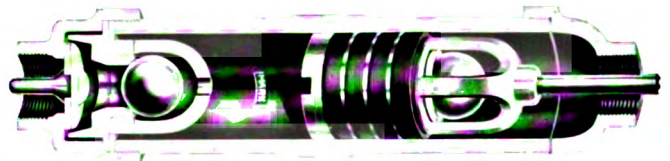
Number 800

Number 800—The weakest part of a pump is ordinarily its check valve. The rubber or leather facing is usually so placed that the full force of the inrushing water is directed against it. The friction quickly wears it away, necessitating expensive replacements.

In the Morris perfection cylinder the check valve is made practically indestructible by removing the rubber facing from its usual position on the lower side of the poppet, and placing it below, where it is protected by the brass waterway projecting through and above the rubber. This construction greatly increases the efficiency and life of the pump. American or British standard threads.

Made in styles: (a) Brass body or brass lined; iron caps, brass cage and valve; iron plunger follower. (b) Brass body or brass lined; iron caps, all brass plunger. (c) All brass. Sizes: 2-, 2¼-, 2½-, 2¾-, 3-, 3¼-, 3½- and 4-in. (51 57 64 70 76 83 89 and 102 mm.), and each size in lengths of 12, 14, 16, 18 and 20 in. (305 356 406 457 and 508 mm.).

Deep Well Bronze Ball Valve Cylinder



Number 860

Number 860—Cylinder is fitted with four leathers, bronze ball plungers and double check valves, one a bronze ball and the other a flat poppet, making a leak impossible. Specially designed and recommended for extremely deep wells. Made in iron body, brass lined body, or brass body, with outside caps only. American or British standard threads. Order by trade number, stating size.

TABLE XXX. DEEP WELL BRONZE BALL VALVE CYLINDERS

(b) Inside Diameter		(j) Stroke	
in.	mm.	in.	mm.
2 x16	51x406	8	203
2½x16	57x406	8	203
2½x16	64x406	8	203
2½x18	70x457	8	203
3 x18	76x457	8	203
2 x18	51x457	10	254
2½x18	57x457	10	254
2½x18	64x457	10	254
2½x20	70x508	10	254
3 x20	76x508	10	254
2 x20	51x508	12	305
2½x20	57x508	12	305
2½x20	57x508	12	305

Note: All cylinders tapped for 1¼ in. (32 mm.) pipe.

All-Brass Bronze Ball Tubular Well Valves

Number 486
Ball CheckNumber 485
Two-Leather
Ball PlungerNumber 487
Four-Leather
Ball Plunger

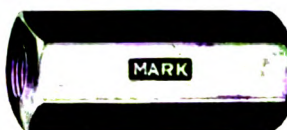
These valves are made for use in deep wells, and where heavy service is required. They are made of best material and well finished throughout. They have extra heavy cage bars, hard bronze ball poppets, seats for same being ground in to insure perfect fit, long packing rings between leathers. They are perfect in every respect and are giving the best of satisfaction.

All-Brass Spool Poppet Tubular Well Valves

Number 505
Two-LeatherNumber 506
Spool CheckNumber 507
Four-Leather
Plunger

This valve has been designed to meet the demand for a stronger and more durable valve than the regular tubular well valve. It has heavy bars on cage, long rings between leather packings, and leather-faced spool poppets. This style poppet permits of a full flow of water through valve openings with the least friction, as no projection extends in valve opening to interfere with flow. For efficiency, durability and strength there is no better valve made.

Hexagon Couplings for Iron Rods



Made of malleable iron, plain or galvanized, and brass, in three sizes, threaded, ready for use. They are bored straight through before tapping, insuring straight couplings. In ordering, use trade number, so that we may know the kind of thread you want and state standard threads.

TABLE XXXI. HEXAGON COUPLINGS FOR IRON RODS

(a) Trade Number	(v) Size of Rods		(w) Threads	
	in.	mm.	per in.	mm.
720	3/8	10	14*	1.81
722	3/8	10	16**	1.59
724	3/8 x 7/16	10x11	12x14	2.12x1.81
726	1/2	11	12	2.12
728	1/2	13	12	2.12
730	1/2 x 5/8	13x11	12	2.12

*Regular.

**To order.

Tubular Well Valves

Number 475
Four-Leather
PlungerNumber 473
Four-Leather
Rubber Ball
PlungerNumber 461
Mark CheckNumber 470
Rubber Ball
PlungerNumber 471
Rubber Ball
CheckNumber 472
Bale Top
CheckNumber 474
Bale Top Rub-
ber Ball CheckNumber 481
Bremer Check
with Spring
DogNumber 480
Marcy Check
with Spring
DogNumber 478
Bremer
PlungerNumber 476
Marcy PlungerNumber 460
Mark PlungerNumber 483
Morris Perfec-
tion PlungerEureka
PlungerNumber 482
Morris Perfection
Check ValveNumber 477
Marcy CheckEureka Check
ValveNumber 479
Bremer
Check

Beaded Couplings for Iron Rods

Made of malleable iron, plain or galvanized, in four sizes, threaded ready for use. American or British standard threads. Order by trade number, stating whether plain or galvanized.

TABLE XXXII. BEADED COUPLINGS FOR IRON RODS

(a) Trade Number	(v) Size of Rods		(w) Threads	
	in.	mm.	per in.	mm.
420	$\frac{3}{8}$	10	14*	1.81
422	$\frac{3}{8}$	10	16**	1.59
424	$\frac{5}{8} \times \frac{3}{8}$	10x11	12x14	2, 12x1.81
426	$\frac{7}{8}$	11	12	2.12
428	$1\frac{1}{8}$	13	12	2.12
430	$1\frac{3}{8}$	16	11	2.31

*Regular

**To order

Horizontal and Vertical Iron Check Valves

Number 530



Number 535

Numbers 530 and 535—Made of iron, plain or galvanized, for standard pipe, sizes $\frac{3}{4}$ to 3 in. (19-76 mm.). American or British standard threads.

Drive Shoes

Number 433



Number 419



Number 421

Number 433—Malleable iron drive shoe, with or without shoulders. Made for pipe sizes 2-, 2½-, 3-, 3½- and 4-in. (51 64 76 89 and 102 mm.). American or British standard threads.

Number 419—Cast steel drive shoe, furnished either finished or rough. Made for standard pipe sizes 1½ to 12 in. (38-305 mm.), and casing 2¼ to 8¼ in. (70-210 mm.). American or British standard threads. Finished shoes being turned true both inside and outside.

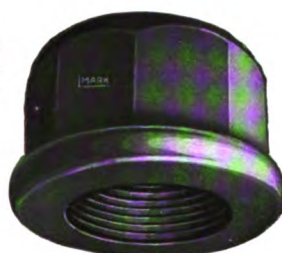
Number 421—Forged steel shoe, turned true inside and outside, with long recess to prevent spreading or breaking of pipes at ends of thread. Particularly recommended for severe driving and large pipes. Standard pipe sizes, 2 to 16 in. (51-406 mm.), and standard casing sizes. American or British standard threads.

Malleable Iron Drive Caps

Number 618—For driving pipe and well points. Made for standard pipes, sizes 1¼ to 4 in. (32-102 mm.).



Number 619



Number 618

Steel Drive Heads

Number 619—Made for standard pipe, sizes 1¼ to 6 in. (32-152 mm.).



Number 540

Iron Foot Valves

Number 540—With strainers. The total area of openings in all strainers is far in excess of capacity of pipe of the various sizes. Made black or galvanized for standard pipe, sizes $\frac{3}{4}$ to 12 in. (19-305 mm.). American or British standard threads.

The Mark Suction Pipe Strainer

With Set Screw



With Male Thread



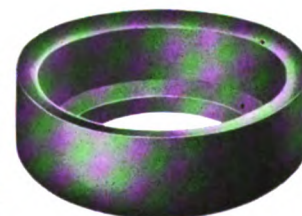
With Female Thread

For open wells and cisterns; made of malleable iron, galvanized outside and in. Unless otherwise specified, will be covered with 60-mesh brass wire gauze.

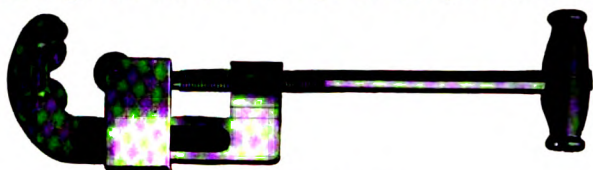
With set screws made for standard pipe, sizes $\frac{3}{4}$ to 3 in. (19-76 mm.). With male thread made for pipe, sizes $\frac{3}{4}$ to 2 in. (19-51 mm.). With female thread made for pipe sizes $\frac{3}{4}$ to 2 in. (19-51 mm.). American or British standard threads.

Cup Leathers

Made in three grades. "Standard" (Number 702) for ordinary conditions. Sizes in quarter inch from 1 to 6 in. (25-152 mm.). "Mark Quality" (Number 705) made from high grade leather, specially tanned for durability. In sizes of quarter in. (6.4 mm.) from 1 to 12 in. (25 to 305 mm.); larger sizes to order. "Mark Perfection" (Number 706) made from center stock of special hides and treated to give highest efficiency under severest conditions. Sizes, same as "Quality."



Mark Improved Three-Wheel Pipe Cutters (Barnes Pattern)



Pattern of Number 1 and 2 Cutters



Pattern of Number 3, 4, 5, 6 and 7 Cutters

Three-wheel pipe cutters cut more rapidly than any other kind of pipe cutters, and are especially adapted for use in cutting in corners and close quarters. Wheels and pins are made of tool steel, carefully tempered. Wheels, pins, and handles are interchangeable with Barnes cutters.

TABLE XXXIII. MARK IMPROVED THREE-WHEEL PIPE CUTTERS

Size No.	Cuts	
	in.	mm.
1	$\frac{1}{8}$ -1	3-25
2	$\frac{1}{4}$ -2	13-51
3	$\frac{1}{2}$ -3	38-76
4	$\frac{3}{4}$ -4	64-102
5	4-6	102-152
6	6-8	152-203
6½	8-10	203-254
7	9-12	229-305

Mark Malleable Kit Pipe Vise

This vise meets the demand for a vise small enough to be readily carried, easily attached to a bench, and yet of sufficient strength and capacity to be serviceable.

It is particularly handy for threading pump rod in the field, as it can be attached in a few seconds to the tailboard of a wagon.

The clamp attachment is removable instantly without tools, yet holds the vise rigidly and securely. Both vise and clamp are made of malleable iron.



Vise with Attachment

TABLE XXXVI. MALLEABLE KIT VISES

(x) Pipe Vise No.	(y) Pipe Capacity	
	in.	mm.
0	$\frac{1}{8}$ -2	3-51
1	$\frac{1}{8}$ -2½	3-64

Mark Roller Pipe Cutter (Saunders Pattern)



The rollers turn down burr made in cutting pipe and permit threading after cutting without further labor. We have improved construction by inserting in the swinging block a tool-steel wearing point to take thrust of handle screw. Best quality malleable castings, crucible and tool steel are used in construction of various parts. Wheels and pins are carefully tempered. All parts interchangeable with Saunders cutters.

TABLE XXXIV. MARK ROLLER PIPE CUTTERS

Size No.	Cuts	
	in.	mm.
1	$\frac{1}{8}$ -1	3-25
2	1-2	25-51
3	2-3	51-76
4	2½-4	64-102
5	4-6	102-152

The Mark Carriage Clamp



This clamp is made throughout of malleable iron. Its design distributes the material so as to give the greatest strength and rigidity, and long life is assured by a very deep square thread on the screw. The screw tip is oscillating to conform to any uneven surface. Made in sizes to open 2½, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 and 12 in. (64 76 102 127 152 178 203 254 and 305 mm.).

Mark Malleable Hinge Pipe Vise (Latch Pattern)

This vise is designed to give the greatest strength and durability with the least weight. The yoke, base and slide are made of malleable iron. It is fitted with self-locking latch as well as bolt and chain, and since the base has lugs on both sides, the vise may be opened either way.

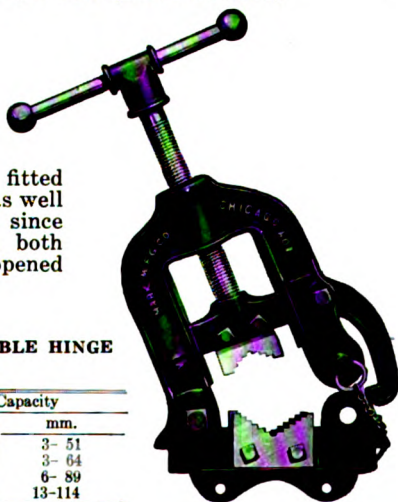


TABLE XXXV. MALLEABLE HINGE PIPE VISES

(x) Pipe Vise No.	(y) Pipe Capacity	
	in.	mm.
0	$\frac{1}{8}$ -2	3-51
1	$\frac{1}{8}$ -2½	3-64
2	$\frac{1}{4}$ -3½	6-89
3	$\frac{1}{2}$ -4½	13-114

The Mark Machinists' Clamp



This clamp is of extra heavy design, and will stand the severest test. The foot of the clamp is planed and the screw is provided with an oscillating tip. Made in sizes to open 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10 and 12 in. (51 76 102 127 152 203 254 and 305 mm.).

TUBERIAS DE ACERO DULCE, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS PARA POZOS

Tubos para Gas, Vapor y Agua.

De acero dulce, galvanizado o negro. Roscas americanas y en todos los pesos normales.

Tubos para Gas, Vapor y Agua

De acero dulce, galvanizado o negro. Roscas según el calibre inglés y en todos los pesos normales.

Tuberías para Petróleo y Gas

De acero dulce, en todos los tamaños y diámetros hasta 20 pulg. (508 mm.). Provistos de cabezas con roscas y manguitos o con cabezas sencillas para uniones especiales.

Tubos para Pozos

De acero dulce, de diferentes largos para pozos artesianos o de petróleo.

Tubos Rotativos para Pozos

De acero dulce, con extremos sencillos o provistos de roscas y uniones.

Tuberías para Pozos Petrolíferos

De acero dulce, tamaños normales y especiales.

Tubos Especiales

De acero dulce para vagones ferroviarios, instalaciones para frenos neumáticos y señales ferroviarias.

Tubos para Instalaciones de Refrigeración

Tubos de acero dulce especiales para este objeto.

Tubos Canalizaciones Eléctricas

De acero dulce, esmaltados o electrogalvanizados. En largos de 10 pies y en pesos normales americanos.

Tubos para Calderas

De acero dulce, soldado por cubre-juntas, calibres normales y largos según especificaciones.

Puntas para Tubos de Pozos; Cilindros para Pozos; Cilindros para bombas; Filtros de Irrigación; Herramientas para Cortar Tubos; Tornillos de banco para Sujetar Tubos; Herramientas en General.

Establecimiento y Producción

La Mark Manufacturing Company posee cuatro grandes establecimientos situados respectivamente en Indiana Harbor, Ind.; South Chicago, Ill.; Zanesville, Ohio, y Evanstown, Illinois.

Los tubos de fabricación Mark se estiran en los laminadores de la compañía, usándose para ellos el mineral de las minas que la compañía posee. El procedimiento completo, desde la extracción del mineral hasta que el tubo sale listo para usarlo está bajo la vigilancia directa del personal técnico de la casa. Esta es la razón por que los productos Mark son uniforme en cuanto a calidad.

La Mark Manufacturing Company solo se dedica a la fabricación de los artículos mencionados en el encabezamiento y solo ofrece al mercado artículos de primera calidad. La Compañía desearía establecer relaciones comerciales con importadores, vendedores al por mayor, contratistas, etc. del extranjero. Las facilidades de la Compañía está a la disposición gratuita de los señores interesados.

Facilidades para la Exportación

Los muchos años que la Mark Manufacturing Company ha estado haciendo negocios de exportación le han enseñado a preparar el embalaje mas apropiado para el transporte transoceánico. Está al corriente de todos los detalles de embarque y transporte.

Puntas para Tuberías de Pozo Provistas de Camisa de Latón

Las puntas para tuberías de pozo con camisa de latón se hacen de tubos de hierro dulce galvanizado, provisto de agujeros ovalados de tamaño uniforme y a una misma distancia entre sí. El número de agujeros es el mayor posible consistente con la resistencia del tubo. La punta que entierra es de hierro fundido maleable y está fija al tubo por medio de remaches. El tubo está cubierto de una tela perforada de latón, la cual está protegida por medio de una camisa también de latón. La ilustración a la derecha de la página 433 muestra estas puntas provistas de la camisa de latón.

La tela que se usa para cubrir estas puntas tiene 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 o 120 mallas por pulgada.

Las roscas de los tubos es de paso americano o inglés, según se especifique.

Los tamaños que no se mencionan en la tabla I, se hacen siguiendo especificaciones.

Al hacer un pedido menciónese el número comercial de la punta; detallando el número de mallas de la tela de latón.

Tabla I. Puntas para Tuberías de Pozo Con Camisa de Latón.

(a) Número comercial; (b) Diámetro interior; (c) Largo de la punta; (d) Largo de la camisa; (e) Area total de las perforaciones.

Puntas Tubulares para Pozos

Las puntas tubulares se hacen de la misma manera que las puntas con camisa de latón. El azuche está remachada firmemente para permitir que pueda hincarse por el interior. Las puntas están cubiertas con tela de alambre de latón con 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 y 120 mallas por pulg. Las roscas de los tubos son de paso americano o inglés. Los tamaños que no se mencionan en la Tabla II se hacen siguiendo especificaciones. Al colocar un pedido, menciónese el número comercial y el número de mallas de la tela metálica.

Tabla II. Puntas Tubulares para Pozos.

(a) Número comercial; (b) Diámetro interior; (c) Largo del tubo; (d) Largo de la camisa; (e) Area total de las perforaciones.

Puntas para Pozos con Anillos de Sujeción

Estas puntas se hacen de tubos de hierro dulce galvanizado y las perforaciones están taladradas y provistas de un resaque. Cada perforación está cubierta con tela de alambre de latón sujeta por medio de un anillo también de latón. Se recomienda especialmente para hincarlos en terrenos rocosos o que contengan grava. La tela metálica tiene 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 y 120 mallas por pulg. Las roscas de los tubos es de paso americano o inglés.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial y el número de mallas por pulgada de la tela metálica.

Tabla III. Puntas para Pozos con Anillos de Sujeción.

(a) Número comercial; (b) Diámetro interior; (c) Largo del tubo; (f) Número de perforaciones; (e) Area total de las perforaciones.

Puntas para Pozos con Camisa Perforada

Estas puntas se hacen de tubos de hierro dulce, galvanizados y cubiertos con una camisa perforada de latón. Las perforaciones de esta camisa son del No. 1, 2, 3, 4 o 21. La perforación No. 1 tiene aberturas del mismo tamaño que la tela con 60 mallas por pulg. La perforación No. 2 corresponde a 50 mallas por pulg. La perforación No. 3 corresponde a 40 mallas por pulg. La No. 4 corresponde a 20 mallas por pulg. y la No. 21 corresponde a 50 mallas por pulgada.

Las perforaciones No. 21 son rectangulares con lados de $\frac{1}{4} \times \frac{1}{64}$ pulg. y se consideran mejores que las camisas perforadas con agujeros redondos, debido a que los granos de arena no pueden atascar los agujeros.

Estas puntas se adaptan especialmente para arena gruesa o grava y son mas eficaces que las puntas cubiertas de una camisa de tela de alambre, pues no se corren o se atascan tan fácilmente.

Cuando los tubos no están sujetos a un servicio muy severo, se recomiendan las puntas que tienen un alambre arrollado alrededor del tubo y dentro de la camisa. Este alambre mantiene a la camisa a cierta distancia del tubo y deja libre el paso del agua, aumentando así la cantidad de agua aspirada.

Los diámetros y largos que no se mencionan se hacen siguiendo especificaciones. Las roscas son del paso americano o inglés.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial y si se desea con o sin el arrollamiento de alambre.

Tabla IV. Puntas para Pozos con Camisa Perforada.

(a) Número comercial; (b) Diámetro interior; (c) Largo del tubo; (d) Largo de la camisa; (e) Area total de las perforaciones.

Extensiones se hacen de tubos de acero dulce, cubiertas de una tela de alambre de latón de 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 o 120 mallas por pulg. Las roscas son de paso americano o inglés. Los tamaños y largos que no se mencionan en la Tabla V se hacen siguiendo especificaciones.

Al colocar un pedido menciónese el número comercial y el número de mallas por pulg. de la tela metálica.

Tabla V. Extensiones para Puntas de Pozos.

(a) Número comercial; (b) Diámetro interior; (c) Largo del tubo; (d) Largo de la camisa; (e) Area total de las perforaciones.

Puntas Grandes Para Pozos

Punta No. 400—Para instalaciones hidráulicas, ferrocarriles, etc. Se hacen de tubos fuertes y galvanizados después de haber perforado los agujeros. Estos se perforan a máquina y son de tamaño uniforme y colocados a distancias iguales. Los tubos que se emplean en estas puntas son de $\frac{1}{2}$, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 12 pulgs. y de cualquier largo que se pidan. Las camisas de tela metálica tienen cualquier número de mallas entre 20 y 120 pulgs. Las roscas son de paso americano o inglés.

Al colocar un pedido, menciónese el diámetro, largo, y número de mallas de la tela y si se desea con o sin tapón en la punta.

Colador para Irrigación

Número 405—Este colador se hace de tubos fuertes y galvanizados después de haber hecho las perforaciones. Está cubierto de una tela metálica tejida especialmente, la cual admite doble cantidad de agua que la tela corriente. La tela tiene cerca de $\frac{1}{4}$ de pulg. de espesor y está construida de tal manera que su superficie total trabaja como filtro. La tela metálica tiene 60, 80, 90 y 100 mallas por pulg.

Estos coladores son mucho mas fuertes y prácticos que los coladores de latón y pueden usarse en aquellos pozos que tengan una gran presión, sin averiar la tela metálica. Cuando se trata de filtrar grandes cantidades de agua, este colador no tiene igual. A cada extremo del tubo hay seis pulgs. sin perforar. Están provistos de roscas de paso americano o inglés.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial, manifestándose el diámetro y largo del tubo y el número de mallas de la tela metálica.

Tabla VI. Coladores para Irrigaciones.

(b) Diámetro interior; (h) Diámetro exterior; (e) Area total de las perforaciones.

Puntas Morris para Pozos (Patentadas)

Estas puntas se hacen con tubos del mejor hierro maleable, galvanizado por dentro y por fuera. Se funden de una sola pieza y de tal forma que pueden resistir todos los esfuerzos resultantes del hincamiento.

Las puntas Morris tienen casi el doble la capacidad de filtración de otros coladores tubulares y se recomiendan para aquellos casos en que se requiera una buena cantidad de agua.

Estas cubiertas de una tela metálica de 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 y 120 mallas por pulg. Roscas de paso americano o inglés.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial y las mallas por pulg.

Tabla VII. Puntas Morris para Pozos.

(a) Número comercial; (b) Diámetro interior; (c) Largo de la punta; (d) Largo de la camisa; (e) Area total de las perforaciones.

Tabla VIII. Puntas Morris con Tapon al Ras del Tubo.
Para la interpretación de esta tabla véase la Tabla VII.

Cilindros Hidráulicos de Latón, Modelo "Eureka"

Número 450—Este cilindro se hace de tubo de latón sin soldadura y está provisto de émbolo buzo y de válvulas de retención. Estos cilindros se instalan después de haber construido el pozo haciendo uso de la herramienta de sentar que se fija en la varilla de perforar. La herramienta de sentar hace girar el cilindro y lo atornilla en el retén que está provisto, el cual lo fija firmemente en el interior del tubo. La empaquetadura de goma que hay entre el cilindro y la unión ajusta exactamente en la unión y hace una junta firme y hermética. Las roscas pueden ser de paso inglés o americano.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial, el tamaño del pozo y el recorrido del émbolo.

Tabla IX. Cilindros Hidráulicos de Latón, Modelo "Eureka."

(a) Tamaño del pozo; (b) Diámetro interior; (j) Carrera del émbolo.

Herramienta de Sentar para Tubos de Latón

Esta herramienta se hace en todos los tamaños necesarios para los cilindros Eureka.

Cilindros Eureka con Punta Cónica No. 452

Este cilindro es semejante al No. 450 pero en lugar de la unión de resorte tiene una punta cónica provista de una empaquetadura de goma semejante a la que tienen las válvulas tubulares para pozos. Se instalan sin la ayuda de la herramienta de sentar, haciendo que la punta cónica entre en la unión, lo que hace que la empaquetadura de goma haga una junta firme y hermética.

Los cilindros pueden bajarse y subirse, atornillando un tubo en su base, la cual está terrajada para este objeto.

Las roscas son de paso americano o inglés. Al colocar un pedido menciónese el tamaño del pozo, el recorrido del cilindro y la clase de válvulas que se desea.

Tabla XI. Cilindros de Latón, Modelo "Eureka"

(a) Tamaño del pozo; (b) Diámetro interior; (j) Carrera del émbolo.

Cilindros de Tubo de Hierro Dulce

Número 440—Este cilindro está hecho de un tubo de hierro dulce, galvanizado o pintado de negro. Si no se especifica lo contrario, este cilindro se suministra con un tope para sujetar el manguito de unión, en el cual se sienta la válvula. En los cilindros de 24 y 36 pulgs. el tope se encuentra a 3 pulgs. del fondo y en los cilindros de 48 pulgs. el tope se encuentra a 12 pulgadas del fondo. Las roscas son de paso americano o inglés.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial, detallando el diámetro y el largo del cilindro y si se requieren galvanizados o pintados de negro.

Número 431—Este cilindro es igual al Número 440, está provisto con azuche, manguitos de unión, válvulas y camisa tipo Morris o camisa de latón de 3 pies, tela metálica Número 60. Los cilindros de 2 y 2½ pulgs. toman puntas para pozos de 2 pulgs.; los cilindros de 4 pulgs. toman puntas de 2½ pulgs. Si se desea, pueden suministrarse válvulas de cuero.

Las roscas son de paso americano o inglés.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial, diámetro y largo del cilindro y estilo de punta que se desea.

Cilindros con Revestimiento de Latón

Número 441—Se hacen de hierro dulce, galvanizado, taladrado y provisto de un revestimiento de latón ajustado en el interior del cilindro. Posee la suavidad de un cilindro que fuera hecho totalmente de latón y no tiene las desventajas de éstos.

La calidad superior de estos tubos justifica la diferencia en precio entre estos y los tubos ordinarios, pues la bomba funcionará con mas facilidad y las válvulas durarán mas.

A menos que se especifique lo contrario, este cilindro se construye con un tope a tres pulgadas desde el fondo. La rosca puede ser de paso americano o inglés.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial del cilindro, el diámetro y largo del cilindro y si se requiere azuche o no.

Tabla XIV. Cilindros Con Revestimiento de Latón, Número 441.

(b) Diámetro interior; (c) Largo del cilindro.

Cilindro Número 442—El cuerpo de este cilindro es igual al del cilindro Número 441 y está provisto de azuche, manguito de unión, válvulas y camisa del Modelo Morris o de latón para puntas de 3 pies. Esta cubierto de una tela metálica de 60 mallas por pulgada. Los cilindros de 2 y de 2½ pulgs. toman puntas de 1¼; los cilindros de 3 pulgadas toman puntas de 2 pulgadas; los cilindros de 4 pulg. toman puntas de 2½ pulgs. Las roscas son del paso americano o inglés.

Al colocar un pedido, especifíquese el diámetro y largo del cilindro y el estilo de punta que se desea.

Tabla XV. Cilindros para Pozos con Revestimiento de Latón.

(b) Diámetro interior; (l) largo del cilindro.

Cilindro Con Revestimiento de Latón para Pozos Artesianos.

Cilindro No. 412—Este cilindro es de acero galvanizado y puede usarse en pozos abiertos o cerrados.

La válvula de retención se sienta en un tope que hay en un manguito de construcción especial y que está situado en el extremo mas bajo del cilindro.

Las válvulas son de latón y tienen cuatro cueros en el émbolo buzo; pueden sacarse a través del tubo de conexión, el cual es mayor que el calibre interior del cilindro.

Las roscas pueden ser de paso americano o inglés.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial del cilindro, así como también el diámetro y largo.

Tabla XVI. Cilindros con Revestimiento de Latón para Pozos Artesianos.

(b) Diámetro interior; (j) Recorrido del émbolo; (k) Diámetro del tubo de conexión; (l) Largo de los cilindros; (h) Diámetro exterior; (m) Émbolo que ajusta en el tubo.

Cilindro No. 445—Este es un cilindro de hierro galvanizado con revestimiento de latón construido especialmente para pozos artesianos de gran profundidad. Puede usarse en pozos abiertos o cerrados. Está provisto de válvulas esféricas con bolas de bronce. La válvula de retención se sienta en un tope que hay en un manguito de unión de construcción especial. El émbolo buzo así como la válvula inferior, pueden colocarse o sacarse a través del tubo de conexión, el cual es mayor que el cilindro.

Las roscas pueden ser de paso americano o inglés.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial del cilindro, así como también el diámetro y largo.

Tabla XVII. Cilindros No. 445 con Revestimiento de Latón para Pozos Artesianos.

(b) Diámetro interior; (j) Recorrido del émbolo; (k) Diámetro del tubo de conexión; (i) Largo del cilindro; (h) Diámetro exterior; (m) Diámetro del tubo en que ajusta el émbolo buzo.

Cilindros con Cuerpo de Latón para Pozos Artesianos. No. 446

Estos cilindros tienen cuerpo de latón siendo muy parecidos a los cilindros No. 445. Pueden usarse en pozos artesianos abiertos o cerrados y pueden acondicionarse con válvulas de pozos de cualquier estilo.

La válvula de retención ajusta en un tope que hay en el manguito de unión de construcción especial y la válvula puede sacarse o colocarse a través del tubo de conexión. Las roscas son de paso americano o inglés.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial del cilindro, así como también el diámetro y largo. Especifíquese también el estilo de válvulas que se desea.

Tabla XVIII. Cilindros con Cuerpo de Latón para Pozos Artesianos. No. 446.

(b) Diámetro interior; (k) Diámetro del tubo que admite el terrajado; (l) Largo del cilindro; (h) Diámetro exterior; (m) Diámetro del tubo en que ajusta el émbolo buzo.

Cilindros No. 850—Estos cilindros se hacen de tubos gruesos de latón sin costura. Están provistos de válvulas de bola que tienen cuatro cueros en el émbolo buzo. Está construido para instalarlo en pozos cerrados en aquellos casos que se requiere un cilindro de mayor diámetro que el cilindro No. 448.

La Tabla XIX da el diámetro exterior máximo y el tubo de aspiración mayor que puede usarse con estos cilindros. Las válvulas de este cilindro no se pueden sacar o poner a través del tubo de aspiración. Roscas de paso americano o inglés.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial, especificando el diámetro interior y el largo del recorrido del émbolo.

Tabla XIX. Cilindros No. 850 Con Cuerpo de Latón para Pozos Artesianos.

(b) Diámetro interior; (j) Recorrido del émbolo; (i) Largo del cilindro; (h) Diámetro exterior; (k) Diámetro del tubo que admite el terrajado.

Cilindros No. 448—Este cilindro está construido para usarlo en los pozos de mayor profundidad y en donde quiera que se requiera un cilindro capaz de resistir un trabajo pesado.

El cuerpo está hecho de un tubo de latón sin costura. Las válvulas son extra fuertes y provistas de bolas de bronce y de cueros "Mark Perfection."

Estos cilindros pueden instalarse en pozos abiertos o cerrados que tengan un tubo lo suficientemente grande para admitir los dispositivos del cilindro. Para que este cilindro trabaje satisfactoriamente es necesario colocarlo de tal manera que quede sumergido en el pozo. En el manguito que hay al fondo del cilindro puede instalarse un colador. En ambos manguitos puede usarse tubos de roscado normal.

El émbolo buzo y las válvulas inferiores pueden quitarse a través del tubo de conexión, el cual es mayor que el diámetro del cilindro, lo que facilita grandemente las reparaciones. Para estos cilindros se recomiendan varillas de aspiración de madera con manguitos de unión de hierro forjado. Estos cilindros se construyen para tubos de pozos de dimensiones normales. Roscas de paso americano o inglés.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial, especificando el diámetro interior y el recorrido del émbolo.

Tabla XX. Cilindros de Latón para Pozos Artesianos, No. 448.

(b) Diámetro interior; (j) Recorrido del émbolo; (n) Capacidad por cada embolada; (p) Largo del cuerpo del barril; (g) Diámetro exterior; (k) Diámetro del tubo que admite el terrajado; (r) Tamaño del pasador en el émbolo buzo. (s) Varilla octagonal de aspiración (Diámetro).

Cilindros No. 449—El cuerpo de este cilindro está hecho de un tubo de latón sin costura. Las válvulas son lo suficientemente fuertes para resistir el trabajo mas severo. La empaquetadura de cuero es del número 706 "Mark Perfection." El fondo del émbolo buzo está terrajado para poderlo atornillar encima de la válvula de retención, lo que permite sacar el émbolo buzo y las válvulas de retención a un mismo tiempo.

Este cilindro puede colocarse en pozos abiertos o en pozos perforados que tengan una tubería lo suficiente grande para admitir los dispositivos del cilindro. Se adapta para trabajos en pozos profundos y para servicio severo.

Roscas de paso americano o inglés.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial, detallando el diámetro interior, el largo del recorrido del émbolo, y el estilo de válvulas.

Tabla XXI. Cilindros No. 449 con Revestimiento de Latón para Pozos Artesianos.

(b) Diámetro interior; (j) Recorrido del cilindro; (l) Largo del cilindro; (n) Capacidad por embolada; (h) Diámetro exterior; (k) Diámetro del tubo que admite el terrajado; (r) Tamaño del pasador en el émbolo buzo.

Cilindro No. 654 con Revestimiento de Latón—Este cilindro está provisto de cuatro válvulas con bolas de bronce. Estos cilindros se terrajan ordi-

nariamente para tubos de hierro pero pueden también acondicionarse para tuberías normales de pozos. Roscas de paso americano o ingles.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial, detallando el diámetro interior, el largo del recorrido del émbolo y el tamaño del pozo.

Tabla XXII. Cilindros No. 449 con Revestimiento de Latón para Pozos Artesianos.

(t) Tamaño del pozo; (b) Diámetro interior; (j) Recorrido del émbolo; (u) Largo del cilindro.

Cilindro de Latón Número 655—Estos cilindros están provistos de cuatro válvulas con bolas de bronce. Estos cilindros pueden acondicionarse también para tuberías normales para pozos. Las roscas son de paso ingles o americano.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial, especificando el tamaño del pozo y el largo del recorrido del émbolo.

Tabla XXIII. Cilindros de Latón No. 655.

(t) Tamaño del pozo; (b) Diámetro interior; (j) Largo del recorrido del émbolo; (u) Largo del cilindro.

Cilindro No. 652 con Revestimiento de Latón—Provisto de tres válvula de bolas o de platillo. Los cilindros se tarrajan ordinariamente para tuberías de hierro de tamaños normales pero también pueden acondicionarse para tuberías normales de pozos.

Al colocar un pedido, menciónese el tamaño del pozo, el largo de recorrido del émbolo y el estilo de las válvulas.

Tabla XXIV. Cilindro No. 652 con Revestimiento de Latón.

(t) Tamaño del pozo; (b) Diámetro interior; (j) Largo del recorrido; (u) Largo del cilindro.

Cilindros No. 650 de Latón para Irrigación

Estos cilindros se tarrajan ordinariamente para tubos de hierro, pero pueden también acondicionarse para tuberías normales para pozos. Las roscas son de paso ingles o americano.

Al colocar un pedido, menciónese el tamaño del pozo, el largo del recorrido y el estilo de las válvulas.

Tabla XXVI. Cilindros de Latón para Irrigación.

(t) Tamaño del pozo; (b) Diámetro interior; (j) Largo del recorrido; (u) Largo del cilindro; (r) Tamaño del perno del émbolo buzo.

Cilindro No. 651 de Latón

Estos cilindros se acondicionan para tuberías normales de pozos. Las roscas son del paso americano o ingles. Al colocar un pedido, menciónese el número comercial, el tamaño del pozo y el largo del recorrido del émbolo.

Tabla XXVII. Cilindros Sencillos de Latón.

(t) Tamaño del pozo; (b) Diámetro interior; (j) Largo del recorrido del émbolo; (u) Largo del cilindro; (r) Tamaño del pasador del émbolo.

Empaquetador No. 495 para Tuberías de Pozo—Esta herramienta se usa para hacer una empaquetadura hermética entre el colador y la tubería. También se usa para soportar los cilindros Nos. 450, 453, 651, 653 y 655.

Para colocar el colador en el pozo, atornillese el empaquetador en el extremo superior de aquél, bájese la herramienta de sentar hasta que enchavete en el empaquetador, dese vuelta hacia la izquierda, destornillando parcialmente la cuña del manguito, la cual contrae la empaquetadura de goma y permite al colador que salga.

Al colocar un pedido, menciónese el número comercial y el tamaño del pozo.

Tabla XXVIII. Empaquetadores para Pozos.

(t) Tamaño del pozo; (k) Diámetro del tubo que admite el terrajado.

Empaquetadores de Goma No. 496—Estos empaquetadores ajustan en los cilindros Nos. 651, 653 y 655 y para pozos de 2 a 8 pulgs. (51 a 203 mm.).

Cilindro para Bomba No. 810—Este cilindro es perfecto en todos sus detalles y el terrajado está hecho con precisión y uniformidad para que las piezas de repuesto ajusten debidamente. Se hacen en varios estilos a saber: (a) Cuerpo todo de hierro; (b) Cuerpo de hierro con válvula de latón; (c) Cuerpo de latón, válvulas de latón y tapas de hierro. (d) Cuerpo de latón, tapas de hierro; émbolo de latón y válvulas también de latón; (e) Cilindros totalmente de latón.

Estos cilindros se hacen en todos los tamaños y las roscas son de paso americano o ingles.

Tabla XXIV. Cilindros para Bombas.

(b) Diámetro interior; (l) Largo del cilindro.

Válvulas de Retención Tipo "Western"

Estas válvulas son mas eficaces y durables que las válvulas de cuero engoznadas.

Se adaptan especialmente para cilindros de gran diámetro debido a la rapidez con que se cierran. El terrajado puede ser de paso americano o ingles. Para cilindros de 2, 2½, 2¾, 3, 3¼, 4, 4½, 5, 6 y 8 pulgs. (51, 57, 64, 70, 76, 83, 102, 114, 127, 162 y 203 mm.).

Cilindros Morris Perfeccionados para Bombas (Patentados)—Las válvulas de retención de estos cilindros se hacen casi indestructibles quitándoles el cuero que tienen en la parte inferior y colocándolos en la parte superior. Esta construcción contribuye eficazmente a la duración de la bomba. La rosca es del paso americano o ingles.

Se hacen en los siguientes estilos: (a) Cuerpo de latón o revestidos de latón; válvulas de latón y émbolo de hierro; (b) Cuerpo de latón o revestidos de latón; tapas de hierro y émbolo de latón. (c) Todas de latón.

Tamaños: 2, 2¼, 2½, 2¾, 3, 3¼, 3½ y 4 pulgs. (51, 57, 64, 70, 76, 83, 89 y 102 mm.).

Cilindro No. 860 para Pozos profundos con Válvulas de Bolas de Bronce

Este cilindro está provisto de émbolos con bolas de bronce y con válvulas dobles de retención, las que hacen imposible las fugas o escapes. Estos cilindros se recomiendan especialmente para pozos profundos. Se construyen con cuerpo de hierro, revestidas de latón o totalmente de bronce. Roscas de paso americano o ingles.

Al hacer un pedido, menciónese el número comercial y el tamaño que se requiere.

Tabla XXX. Cilindros para Pozos Profundos con Válvulas de Bronce

(b) Diámetro interior; (j) Largo del recorrido del émbolo.

Válvulas de Latón para Pozos

Estas válvulas se construyen para satisfacer la demanda de una válvula fuerte y durable. Permite el facil pasaje del agua y son muy eficaces.

Válvulas de Bolas de Bronce para Pozos

Esta válvulas se hacen para pozos profundos y para aquellos casos en que el servicio sea fuerte. Se hacen del mejor material y acabadas con precisión. Entre los cueros de estas válvulas hay empaquetaduras anulares. La jaula de bola está formada por barras gruesas y resistentes.

Manguitos Exagonales para Varillas de Hierro

Estos manguitos se hacen de hierro maleable o de latón, en tres tamaños y listos para instalarlos. Estos manguitos se taladran de un extremo a otro antes de taladrar.

Al colocar un pedido menciónese el número comercial con el objeto de determinar la clase de rosca que se requiere y especifíquese si se requieren galvanizados, sencillos o de latón.

Tabla XXXI. Manguitos Exagonales para Varillas de Hierro

(a) Número comercial; (v) Tamaño de la varilla; (w) Roscas por pulgada.

Manguitos con Rebordes para Varillas de Hierro

Estos manguitos se hacen de hierro maleable, galvanizados o sin galvanizar y en cuatro tamaños. Las roscas son del paso americano o ingles.

Al colocar un pedido, especifíquese el número comercial y si se desean galvanizados o sin galvanizar.

Tabla XXXII. Manguitos con Rebordes para Varillas de Hierro

(a) Número comercial; (v) Tamaño de la varilla; (w) Número de roscas por pulg.

Zapatas de Hincar

Número 433—De hierro maleable y para tubos de 2, 2½, 3, 3½ y 4 pulgs. (51, 64, 76, 89 y 102 mm.). Roscas de paso americano o ingles.

Número 419—De acero fundido y para tubos normales de 1½ a 12 pulgs. (38 a 805 mm.). Roscas de paso americano o ingles.

Número 421. De acero forjado. Se recomiendan especialmente para aquellos casos en que el terreno demande un servicio severo o que los tubos que se tratan de hincar sean de gran diámetro.

Cabezas de Hierro Maleable para Hincar Tubos

Número 618—Estas cabezas se usan para hincar tubos y puntas para pozos. Se hacen para tubos de tamaño normal y entre 1¼ y 4 pulgs. (32 y 102 mm.).

Número 619—Esta cabezas son de acero y para tubos normales de 1¼ y 6 pulgs. (32 a 152 mm.).

Válvulas de Fondo

Número 540—Estas válvulas están provistas de colador. El area total de la abertura del colador es mucho mayor que la capacidad del tubo que ajusta en estas válvulas. Se hacen galvanizadas o pintadas de negro. Tamaños desde ¾ hasta 12 pulgs. (19 a 305 mm.). Roscas de paso americano o ingles.

Válvulas de Retención Horizontales y Verticales

Número 530 y 535—Se hacen de hierro galvanizado o sin galvanizar y para tubos normales de ¾ a 3 pulgs. (19 a 76 mm.). Roscas de paso ingles o americano.

Coladores de Aspiración para Tubos

Estos coladores son de hierro maleable y galvanizado por dentro y por fuera. Si no se especifica lo contrario, la tela de alambre con que se envuelven estos coladores será de 60 mallas por pulgada. Los coladores con roscas macho o hembra se hacen para tubos de ¾ a 2 pulgs.

Empaquetaduras de Cuero

Estas empaquetaduras se hacen en tres estilos: "Standard" es para las condiciones usuales de la práctica; "Mark Quality" se hace de cuero de la mejor calidad y se recomienda por su durabilidad. "Mark Perfection" se hace de cuero seleccionado y se recomienda para condiciones severas de trabajo.

Herramienta para Cortar Tubos

Estas herramientas están provistas de tres ruedas y cortan con mayor rapidez que cualquiera otra herramienta.

Tabla XXXIII. Herramienta para Cortar Tubos

La primera columna da el número del tamaño y la segunda el tamaño del tubo que puede cortar.

Tornillos para Tubos (Tipo Engoznado)

La construcción de este tornillo es fuerte y muy lijera. El gozne es del tipo de cierre automático.

Tabla XXXV. Tornillos para Tubos (Tipo Engoznado)

(x) Número del tornillo; (y) Tamaño del tubo.

Tornillo para Tubos (Tipo Pequeño)

Este tornillo es lo suficientemente pequeño para llevarlo entre los otras herramientas del mecánico y de suficiente fuerza para sujetar con eficacia los vástagos de las bombas o tubos pequeños.

Prensa de Tornillo para Carroceros

Esta prensa se hace totalmente de hierro maleable. Se hacen en tamaños de 2½, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 y 12 pulgs. (64, 76, 102, 127, 152, 178, 203, 254 y 305 mm.).

Prensa de Tornillo para Mecánicos

Esta prensa es de construcción extra fuerte. Se hace en tamaños de 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10 y 12 pulgs. (51, 76, 102, 127, 152, 203, 254 y 305 mm.).

FABRICANTES DE TUBOS DE AÇO FORJADO, CYLINDROS, ACCESSÓRIOS PARA POCOS E FERRAMENTAS

Canos Para Encanamentos de Agua, Gaz e Vapor

Feitos de aço forjado, pretos, galvanizados. Fornecidos em pesos correntes e com rosca de passo americano.

Canos Para Encanamentos de Agua, Gaz e Vapor

Feitos de aço forjado, pretos, galvanizados e pintados. Fornecidos em pesos correntes e com rosca de passo inglês.

Canos Para Encanamentos de Gaz e Oleo

Feitos de chapas de aço forjado de varios calibres e em tamanhos correntes. Os de 20" (508 mm.) de diametro e menores dimensões são fornecidos com as extremidades atarrachadas e respectivas uniões ou com as extremidades simples para uniões especiaes.

Tubos Para Poços

Feitos de aço forjado, em varios comprimentos e para serem usados em aberturas de poços artesanais, poços de petroleo ou gaz.

Tubos "Couraças" Para Poços

Feitos de aço forjado, com bocca de sino atarrachada ou com as extremidades atarrachadas para uniões de inserção.

Tubos para Brocas Rotativas

Feitos de aço forjado, com as extremidades simples ou atarrachadas para receberem uniões de rosca.

Tubos Para Poços de Petroleo

Feitos de aço forjado e em tamanhos correntes e especiaes.

Tubos Especiaes

Feitos de aço forjado, para instalações de ar comprimido em carros ferro-variis e signaes semaphoricos de estradas de ferro.

Tubos Para Machinas Frigorificas e Fabricas de Gelo

Feitos de aço forjado especialmente.

Tubos Para Instalações Electricas

Feitos de aço forjado, esmaltados e electro-galvanizados. Fornecidos em pesos correntes americanos e em comprimentos uniformes de 3 m.

Tubos Para Caldeiras a Vapor

Feitos de chapas de aço forjado, soldadas sobre-postas e de calibres correntes. Qualquer comprimento desejado.

Pontas Perfuratrizes Para Poços; Cylindros Para Poços; Bombas Para Poços; Ralos Para Irrigações; Machinas Para Cortar Tubos; Tornos de Bancada Para Tubos; Ferramentas e Accessorios Diversos

Fabrica e Produção

A Mark Manufacturing Company possui quatro enormes fabricas situadas em Indiana Harbor, Ind.; South Chicago, Ill.; Zanesville, Ohio e Evanston, Illinois.

Todos os nossos artigos tubulares são fabricados em nossas proprias fabricas; desde a extracção do minerio das minas de nossa propriedade, até o acabamento final. Os productos da Mark Manufacturing Co., são reconhecidos no estrangeiro como os mais perfeitos e de melhor qualidade.

A Mark Manufacturing Co., é uma casa que se dedica exclusivamente ao fabrico de seus artigos, offerecendo aos negociantes e compradores, o seu producto fabril e agora desejando estabelecer relações commerciaes com importadores, negociantes em ferragens e grandes consumidores.

Facilidades Para Exportação e Experiencia

Contamos com muitos annos de experiencia no serviço de exportação e somos conhecedores de todos os requisitos necessarios para despachar mercadorias para paizes estrangeiros. O nosso serviço de embalagem é feito cuidadosamente e de accordo com as instruções de nossos freguezes.

Descrição Geral

A seguir damos uma ligeira descrição de alguns de nossos artigos que se acham illustrados no texto inglês. Cada artigo é acompanhado de sua respectiva tabella, onde se encontram os dados referentes ás suas dimensões e demais pormenores para facilitarem os seus pedidos.

Podemos abrir rosca de passos de estylo inglês ou americano em qualquer de nossos artigos. Devem portanto especificarem nos pedidos qual o estylo de rosca que desejam.

Pontas Perfuratrizes com Ralos de Latão

Estas pontas acham-se illustradas na pagina 433, na columna ao lado esquerdo. A figura superior mostra a ponta completa e a inferior a ponta antes de receber o ralo de latão. Em muitos lugares estes ralos são conhecidos pelo nome de "camisas."

Estas pontas são feitas de tubos de chapas de aço batidas, galvanizadas e punçoadas, tendo os furos de forma ellyptica, de tamanho uniforme e distanciados igualmente. Dispõem de tantos furos quanto é possível para a manutenção da resistencia necessaria de poderem ser fincadas no solo. A extremidade ponteguda, é uma peça fundida e maleavel, sendo presa ao tubo por meio de arrebites. Estas pontas dispõem de uma tela de arame de latão que fica entre o corpo da ponta e o ralo exterior de chapa de latão. Estes ralos ou camisas externas poderão ter 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 ou 120 furos por pollegada lineal (25 mm.).

As pontas de diametros e comprimento não mencionados na Tabella I, poderão ser fornecidos á pedido especial do freguez.

Tabella I—Especificações para as Pontas Perfuratrizes com Ralos de Latão. Os dizeres da tabella são os seguintes: (a) Numero da marca (b) Diametro interno (c) Comprimento da parte ponteguda (d) Comprimento de ralo (e) Espaço aggregado das aberturas dos furos em poll. e centimetros quadrados.

Pontas Perfuratrizes Tubulares

As pontas deste estylo são feitas da mesma maneira que as precedentes, diferenciando-se apenas nas suas partes pontegudas que são unidas aos tubos sem deixar saliencias. Estas extremidades são peças solidas, fundidas e bem arrebiteadas aos tubos para poderem ser martelladas pela parte interna dos tubos. São cobertas com ralos finos de malhas de arame de latão de 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 ou 120 furos por pollegada lineal (25 mm.).

As pontas deste estylo de diametros e comprimentos não mencionados na Tabella II serão fornecidas á pedido especial do freguez.

Estas pontas acham-se illustradas na pagina 433 desta catalogo, acima da Tabella II.

Tabella II

—Especificações para as Pontas Perfuratrizes Tubulares.

Os dizeres dos cabeças desta tabella são identicos aos da Tabella I.

Pontas Perfuratrizes Para Abrir Poços em Terrenos Pedregosos

Estas pontas são feitas de aço forjado e galvanizadas. Os furos são abertos no corpo do tubo e cobertos por uma malha de arame de latão fortemente presa ao tubo por meio de arrebites. São especialmente adaptaveis para abrirem poços em terrenos pedregosos ou que tenham muito cascalhos. As malhas poderão ter 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 ou 120 furos por pollegada lineal (25 mm.).

Nos pedidos devem sempre fazer a fineza de mencionar o numero de marca a que correspondem nas tabellas e a qualidade da malha, isto é, quantidade de furos que devem ter por pollegada lineal. Estas pontas acham-se illustradas na pagina 433, na parte inferior da columna ao lado direito.

Tabella III—Especificações para as Pontas Perfuratrizes para Terrenos Pedregoso. (a) Numero da marca (b) Diametro interno (c) Comprimento da parte ponteguda (f) numero de furos na malha (e) Espaço aggregado das aberturas dos furos (em poll. e cm. quadrado).

Pontas Perfuratrizes de um só Ralo

Estas pontas são illustradas na pagina No. 434, na columna esquerda, sendo feitas de tubos de aço forjado e galvanizado. Só tem um ralo de chapas de latão, variando no numero de furos. Os ralos de chapas de latão de Numeros, 1, 2, 3, 4 e 21 equivalem com as telas de arame de 60, 50, 40, 20 e 5 furos por pollegada lineal (25 mm.).

Os ralos No. 21 tem os furos rectangulares de $\frac{1}{8}$ " (3.2 mm.) de comprimento por $\frac{1}{64}$ " (.4 mm.) de largura e são considerados melhores do que os de furos redondos, porque os grãos de areia não poderão alojarem-se e entupir assim os furos. Estas pontas são mais adaptaveis para abrirem poços em terrenos pedregosos, pelo facto de não terem os ralos de tela de arame e serem mais difficeis de contrair ferrugem.

Quando a perfuração dos poços não é feita sob condições muito severas, recomendamos o uso de pontas com ralos de tela de arame, porque permitem uma corrente mais livre dagua e portanto a extracção dagua será muito maior em quantidade. As pontas deste estylo de diametro não mencionadas na Tabella IV, serão fornecidas á pedido especial de freguez. As extremidades poderão ser atarrachadas com rosca de estylo inglês ou americano. Nos pedidos tenham a bondade de especificar o numero das marcas, qualidade dos ralos e se devem ou não ser suppnas de serpentinhas de arame.

Tabella IV Especificações para as Pontas Perfuratrizes de um só Ralo. (a) Numero de marca (b) Diametro interno (c) Comprimento da parte ponteguda (d) Comprimento do Ralo (g) Superficie de filtração. A superficie de filtração comprehende somente a parte coberta pelo ralo.

Extensões Para Pontas Perfuratrizes

Estas extensões são de tubos de aço forjado, galvanizado e cobertas com um ralo de tela de arame de latão de 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 ou 120 furos por pollegada lineal (25 mm.) e dum outro de chapa de latão perfurada. As rosca podem ser do estylo inglês ou americano. As extensões de diametros e comprimentos não mencionados na Tabella IV, serão fornecidas á pedido especial. Especificuem no pedido o numero de marca e a qualidade dos ralos.

Tabella V—Especificações para as Extensões de Pontas Perfuratrizes. (a) Numero de marca (b) Diametro interno (c) Comprimento da parte ponteguda (d) Comprimento de ralo (e) Espaço aggregado das aberturas dos furos.

Pontas Perfuratrizes Para Grandes Poços

Numero 400—Para poços dagua de grandes capacidades, estradas de ferro, etc. Feitas de tubos de aço forjado e galvanizados depois dos furos terem sido abertos. Os furos são feitos á machina, de tamanhos uniformes e distanciados igualmente. Fornecidas com as partes pontegudas salientes ou não salientes na parte de união com os tubos e com ou sem, estas partes pontegudas. Feitas de tubos dos seguintes diametros: 4", 5", 6", 7", 8", 9", 10" e 12" (114-127-178-203-229-254- e 305 mm.) e ao comprimento desejado. Cobertas com ralos de latão de 20 a 120 furos por pollegada lineal (25 mm.). Fornecidas com rosca inglesas ou americanas.

Nos pedidos especificarem sempre o numero de marca, tamanho do diametro, comprimento, qualidade do ralo e se devem ou não, ser acompanhadas das partes pontegudas.

Ralos Para Serviços de Irrigações

Numero 405—Feitos de tubos de aço forjado e galvanizados depois dos furos terem sido abertos. Cobertos com uma tela especial de arame tendo os furos rectangulares que admitem duas vezes mais a quantidade dagua que passa pelos ralos communs de chapas perfuradas. Esta tela mede approximadamente $\frac{1}{4}$ " (1,6 mm.) de espessura e construida de tal maneira que, qualquer parte de sua superficie permite a filtração dagua. Estas telas podem ser obtidas com 60, 80, 90 e 100 furos. Estes ralos são de aço galvanizado, muito mais fortes e prestam melhores serviços do que os ralos de latão. Podem ser usados em poços que tenham grande força de sucção ou pressão sem receio algum de damnificar sua tela de arame. Estes ralos, até hoje, ainda não acharam competidores que os excedam nos trabalhos pesados de grande capacidade de filtração ou com as partes pontegudas. São fornecidos com as extremidades simples ou com as partes pontegudas. Em cada extremidade deixamos 152 mm. de tubo sem ser atarrachado. As rosca poderão ser do estylo inglês ou americano e rogamos e favor de nos pedidos especificarem o numero, diametro, comprimento e qualidade da tela ou ralo que desejam.

Tabella VI—Especificações para os Ralos de Irrigações, No. 405. (b) Diametro interno (b) Diametro externo (c) Espaço aggregado das aberturas dos furos.

Pontas Perfuratrizes "Morris" (Patenteadas)

Estas pontas são feitas da melhor qualidade de ferro maleavel, galvanizadas interna e externamente, fundidas numa peça solida de um feito que offerece as maiores vantagens possiveis para resistirem os serviços de perfurações de poços dagua.

As pontas perfuratrizes "Morris" duplicam a capacidade de filtração de qualquer poço e são especialmente recomendadas para poços em lugares onde é muito difficiel obter-se um bom abastecimento dagua. São cobertos com ralos de telas de arame de 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 ou 120 furos por pollegada lineal (25 mm.). As rosca abertas nestes ralos poderão ser do estylo inglês ou americano.

Tabella VII—Especificações para as Pontas Perfuratrizes "Morris," (a) Numero de marca (b) Diametro interno (c) Comprimento da parte ponteguda (d) Comprimento do ralo (e) Espaço aggregado das aberturas dos furos.

Tabella VIII—Especificações para as Pontas Perfuratrizes "Morris," porem com a parte ponteguda de união lisa. Os dizeres desta tabella são iguaes aos da Tabella VII.

Cylindros "Eureka" Para Poços

Numero 450—Estes cylindros são feitos de tubos de latão e inteiriços. A illustração mostra claramente a sua construcção interna. Dispoem de um pequeno mergulhador (embolo), uma valvula de retenção e um suporte de mola que os mantem em posição, dentro dos poços. Estes cylindros são collocados dentro dos tubos couraças, isto é, os tubos que mantem a parede de terra nos poços já perfurados, por meio de uma ferramenta especial para este fim. Esta ferramenta revolve o cylindro para atarrachal-o firmemente ao suporte de mola que se acha preso ao tubo couraça á uma distancia um pouco acima do nível da agua do poço. Este suporte contem um calço de borracha que se expande e sella hermeticamente a união entre o cylindro e o tubo couraça. Estes cylindros poderão ser atarrachados tambem ás pontas perfuratrizes.

Tabella IX—Especificações para os Cylindros "Eureka," No. 450. (a) Tamanho do poço (b) Diametro interno (j) Curso do embolo.

Ferramentas Para Collocar os Cylindros "Eureka"

Numero 451—(Vide pagina 435) Feitas em diversos tamanhos.

Cylindros "Eureka" com Supportes de Pontas Conicas

Numero 452—(Vide pagina 436) Estes cylindros são semelhantes ao cylindros No. 450, porem envez de terem o suporte de mola, tem uma ponta conica saliente que se encaixa numa peça conica reentrante presa aos tubos couraças dos poços. Esta peça é rodeada por uma cinta de borracha que se expande, permitindo uma união estanque entre os cylindros e o tubo couraça. Os cylindros deste typo não requerem ferramenta especial para serem collocados nos poços e são retiradas por meio de simples tubos que se lhes atarracham.

Tabella X—Especificações para os Cylindros "Eureka," No. 452. (l) Tamanho do poço (b) Diametro interno (j) curso do embolo (k) Dimensões da parte atarrachada dos tubos.

Cylindros "Eureka" de Latão

Numero 453—Estes cylindros são feitos de tubos de latão e inteiriços. São suppridos de uma valvula de esfera de bronze, tendo um mergulhador com quatro gachetas de couro. Muito appropriados para os poços profundos e de grande capacidade. São collocados nos poços pela mesma maneira que os cylindros No. 450. Para os cylindros de 3" (76,2 mm.) de diametro, recomendamos o uso dos supportes dos cylindros No. 495. Estes cylindros poderão tambem ser fornecidos com as valvulas de retenção do estylo No. 506.

Tabella XI—Especificações para os Cylindros "Eureka" de Latão, No. 453. (l) Tamanho do poço (b) Diametro interno (j) Curso do embolo.

Cylindros de Tubos de Ferro Forjado

Numero 440—Estes cylindros são feitos de tubos de ferro, galvanizados ou pretos. Os tubos são brocados e depois mandrilhados. São fornecidos com uma cantoneira para supportar o assento da valvula de retenção, salvo si especificarem ao contrario. Nos cylindros de 2" e 2½" (51 e 64 mm.) de diametro, recebem as pontas perfuratrizes de 1¼" (32 mm.); os de 3" (76 mm.) de diametro recebem pontas de 24 (51 mm.); os cylindros de 4" (102 mm.) de diametro, recebem pontas de 2½" (64 mm.). Poderão ser fornecidos com valvulas de quatro gachetas de couro, se assim desejarem.

Tabella XII—Especificações para os Cylindros de Tubos de Ferro Forjado No. 440 (b) Diametro interno (l) Comprimento do cylindro.

Cylindros de Tubos de Ferro Forjado

Numero 431—Estes cylindros são iguaes em construcção aos cylindros No. 440, porem fornecidos completos com as valvulas Nos. 460 ou 461, e as pontas perfuratrizes "Morris" ou as de ralo de latão de 3 pés (9 cm.) com os ralo de 60 furos. Os cylindros de 2" e 2½" (51 e 64 mm.) de diametro, recebem as pontas perfuratrizes de 1¼" (32 mm.); os de 3" (76 mm.) de diametro recebem pontas de 24 (51 mm.); os cylindros de 4" (102 mm.) de diametro, recebem pontas de 2½" (64 mm.). Poderão ser fornecidos com valvulas de quatro gachetas de couro, se assim desejarem.

Tabella XIII—Especificações para os Cylindros de Tubos de Ferro Forjado No. 431. (b) Diametro interno (l) Comprimento do cylindro.

Cylindros Guarneccidos de Latão

Numero 441—Estes cylindros são de tubo de ferro forjado, galvanizado, brocado e com uma guarnição interna de latão. Possui todas as boas qualidades dos cylindros de latão e não estão sujeitos á injurias externas provenientes de pancadas, etc. Custam tão pouco mais do que os cylindros de tubos mandrilhados que devem ser preferidos, porque finalmente são mais economicos e prestam melhores serviços. São geralmente fornecidos com cantoneira, para a assento das valvulas de retenção, distando 3" (76 mm.) da ponta interior.

Tabella XIV—Especificações para os Cylindros Guarneccidos de Latão, No. 441. (b) Diametro interno (l) Comprimento de cylindro.

Cylindros Guarneccidos de Latão

Numero 442—O corpo deste cylindro é igual ao dos cylindros No. 441, porem estes cylindros são fornecidos completos. Podem ser usados com as valvulas Nos. 461 ou 476 e com as pontas perfuratrizes "Morris" ou os de ralo de latão de 3 pés (9 cm.) e 60 furos. Os cylindros de 2" e 2½" (51 e 64 mm.) de diametro, receberão as pontas perfuratrizes de 1¼" (32 mm.); os de 3" (76 mm.) receberão as pontas de 2" (51 mm.) e os cylindros de 4" (107 mm.) receberão as pontas de 2½" (64 mm.).

Tabella XV—Especificações para os Cylindros Guarneccidos de Latão, No. 442. (b) Diametro interno. (l) Comprimento dos Cylindros.

Cylindros Guarneccidos de Latão Para Poços Artesianos

Numero 412—Estes cylindros são de tubos galvanizados, guarnecidos internamente de latão. Usados especialmente para poços artesianos. Podem ser usadas em poços sem ou com tubos couraças. A valvula de retenção descança-se sobre um suporte especial, como se vê na illustração. As valvulas são de latão, typo boneca e os embolos tem quatro gachetas de couros. A valvula e o embolo destes cylindros podem ser retirados por dentro do tubo de ligação o qual é maior em diametro do que o proprio cylindro.

Tabella XVI—Especificações para os Cylindros Guarneccidos de Latão para Poços Artesianos, No. 412. (b) Diametro interno (j) Curso do embolo (k) Tamanho do tubo de ligação (l) Comprimento do cylindro (h) Maximo diametro externo (m) Diametro dos tubos para os quaes os mergulhadores estão ajustados.

Cylindros Guarneccidos de Latão Para Poços Artesianos

Numero 445—Compoem-se de um tubo de aço galvanizado e guarnecido internamente por um outro tubo de latão. Adaptaveis para poços profundos. São suppridos de valvulas de esferas de bronze. A valvula de retenção está presa por um suporte especial situada na parte inferior do cylindro. Tanto a valvula de retenção como o embolo podem ser retirados por dentro dos tubos de ligação. Estes cylindros poderão ser suppridos das valvulas No. 506, se desejarem.

Tabella XVII—Especificações para os Cylindros Garnecidos de Latão para Poços Artesianos, No. 445.

Cylindros de Corpo de Latão Para Poços Artesianos

Numero 446—Estes cylindros são de tubos de latão e semelhantes em desenhos aos cylindros No. 445. Podem ser suppridos de valvula de qualquer estylo e usados em poços com ou sem tubos couraças. A valvula de retenção está presa por um suporte especial e pode ser retirada por dentro dos tubos de ligação.

Tabella XVIII—Especificações para os Cylindros de Corpo de Latão para Poços Artesianos, No. 446. Os dizeres dos cabeças são iguaes aos da Tabella XVI.

Cylindros de Latão Para Poços Artesianos

Numero 850—Estes cylindros são feitos de tubos inteiriços e de latão. Suppridos de valvulas de esfera de bronze e dispoem de quatro gachetas de couro no embolo. Usados para os poços artesianas que requerem cylindros maiores do que os 448.

As valvulas, neste typo de cylindro, não poderão ser retiradas por dentro dos tubos de ligação.

Tabella XIX—Especificações para os Cylindros de Latão para Poços Artesianos, No. 850. Os dizeres dos cabeças são iguaes aos da Tabella XVI.

Cylindros de Latão Para Poços Artesianos

Numero 448—Estes cylindros são usados em poços profundissimos e que requerem possantes bombas. A sua carcassa é de tubo inteiriço de latão. As valvulas são especialmente reforçadas e os embolos são suppridos de quatro gachetas de couro.

Estes cylindros podem funcionar tanto em poços naturais como em poços perfurados, que tenham largura bastante para receber-os. Para se obter melhores resultados, estes cylindros deverão ser collocados num ponto em que fiquem sempre immeros nagua. Podem ser suppridos de um ralo na sua extremidade inferior.

Tanto o embolo como a valvula de retenção, poderão ser retirados por dentro dos tubos de ligação. Recomendamos o uso de eixos de madeira com engates metalicos, nestes cylindros. Estes cylindros são tambem fornecidos em tamanhos para poços guarnecidos com tubos de couraça de tamanhos correntes.

Tabella XX—Especificações para os Cylindros de Latão para Poços Artesianos, No. 448. (b) Diametro interno (j) Curso do embolo (n) Capacidade por cada curso do embolo (p) Comprimento da caixa da bomba (g) Diametro externo (k) Dimensões dos tubos que recebem (r) Tamanho do pino no mergulhador (s) Grossura dos eixos octagonaes de madeira.

Cylindros de Latão Para Poços Artesianos

Numero 449—Estes cylindros são tambem de tubos inteiriços de latão e as suas valvulas são bastante fortes para resistir os serviços mais pesados possiveis. As gachetas de couro dos embolos são as "Mark Perfection" Numero 706.

A parte inferior dos embolos destes cylindros é atarrachada de maneira que pode ser enroscada á parte superior da valvula de retenção e serem retirados juntamente de uma vez. As valvulas destes cylindros poderão ser de esfera ou de carretel, como desejarem.

Tabella XXI—Especificações para os Cylindros de Latão para Poços Artesianos, No. 449. (b) Diametro interno (j) Curso do embolo (l) Comprimento do cylindro (n) Capacidade por cada curso do embolo (h) Diametro externo (k) Diametro dos tubos que recebem (r) Tamanho do pino do mergulhador.

Cylindros Guarneccidos de Latão

Numero 654—Os mergulhadores destes cylindros dispoem de quatro gachetas de couro. As valvulas são de esfera. Estes cylindros tem roscas para receber tubos de ferro, porem serão fornecidos tambem com roscas para receberem tubos couraças para poços. As roscas poderão ser de passo inglez ou americano. Nos pedidos indiquem o numero de marca, tamanho dos poços, comprimento do curso do embolo, etc.

Tabella XXII—Especificações para os Cylindros Guarneccidos de Latão No. 654. (f) Tamanho do Poço (b) Diametro interno (j) Curso do embolo (u) Comprimento do cylindro.

Cylindros de Latão

Numero 655—Estes cylindros são fornecidos igualmente como os 654. A diferença existente entre estes dois cylindros é que o 665 é todo de latão ao passo que o 654 é guarnecido internamente por um tubo de latão.

Tabella XXIII—Especificações para os Cylindros de Latão, No. 655. Os dizeres são identicos aos da Tabella XXII.

Cylindros Guarneccidos de Latão

Numero 652—Estes cylindros são suppridos de mergulhadores com gachetas de couro e valvulas de esferas ou carretel, como mostra a illustração no texto inglez. As roscas são de passo inglez ou americano e geralmente estes cylindros são atarrachados para receber tubos de ferro, porem poderão ser atarrachados para receber os tubos couraças para poços.

Tabella XXIV—Especificações para os Cylindros Guarneccidos de Latão No. 652. Os dizeres dos cabeças são identicos aos da Tabella XXII.

Cylindros de Latão

Numero 653—Estes cylindros são suppridos de um mergulhador dispoendo de tres gachetas de couro e de valvulas de esfera ou de carretel. Podem ser fornecidos para adaptarem-se aos tubos couraças para poços.

Tabella XXV—Especificações para os Cylindros de Latão No. 653. Os dizeres dos cabeças desta Tabella são identicos aos da precedente.

Cylindros "Mark" Para Irrigações, Guarnecidos de Latão

Numero 650—Estes cylindros são guarnecidos internamente por um tubo de latão e geralmente fornecidos com roscas para receber tubos de ferro, porém poderão ser também fornecidos para receber tubos coureiros para poços. As roscas são de passo inglês ou americano.

Tabella XXVI—Especificações para os Cylindros de Irrigações, Guarnecidos de Latão, No. 650. (t) Tamanho de Poço (b) Diâmetro interno (j) Curso do embolo (u) Comprimento do cylindro (n) Tamanho do pino no mergulhador.

Cylindro "Mark" de Latão

Numero 651—Estes cylindros poderão ser fornecidos para receber os tubos coureiros para poços. Podem ter roscas de passo inglês ou americano, conforme desejarem.

Tabella XXVII—Especificações para os Cylindros de Latão, No. 651. Os dizeres são identicos dos cabeças da Tabella precedente.

Supportes Para Ralos

Numero 495—Estes supportes são usados para manter firmemente os ralos dentro dos tubos coureiros dos poços. São também muitas vezes usados para supportar os cylindros Nos. 450, 453, 651, 653 e 655.

Para se collocar os ralos nos poços, deve-se proceder da seguinte maneira: atarrachem um destes supportes à parte superior do ralo, ajuste-se a ferramenta especial de fincar cylindros (ilustrada na pagina 435) à parte superior do suporte. Depois disto feito, deixem o suporte descer ao ponto que se deseja collocar o ralo. Chegando-se a este ponto, deem uma volta à ferramenta, para o lado direito para que esta force a cinta de borda conica contra o calço de borracha. Este calço quando expandido, mantém firmemente o suporte no lugar que se deseja. Para se retirar, em primeiro lugar deve-se remover o ralo de dentro do poço, depois abaixar-se a ferramenta de fincar até que esta encontre-se com o suporte e voltar-a para a esquerda. Virando-se o suporte para a esquerda, a cinta que contrahê o calço de borracha e o proprio calço, voltam à posição normal.

Tabella XXVIII—Especificações para os Supportes de Ralos, No. 495.

(t) Tamanho do poço (k) Dimensões dos tubos para que são atarrachados.

Buchas

Numero 496—Estas buchas são usadas para fincar os cylindros Nos. 651, 653 e 655. Para poços de 2" a 8" (51 a 203 mm.) de diâmetro.

Bombas Para Cylindros

Numero 810—Estas bombas são feitas muito cuidadosamente, bem ajustadas e acabadas. Feitas nos seguintes estylos (a) Toda de ferro (b) Corpo de ferro com as valvulas e guarnição interna de latão e embolo de ferro (c) Corpo e guarnição interna de latão, tampões das valvulas de ferro e valvula de latão (d) Corpo e guarnição interna de latão e tampões das valvulas de ferro e embolo de latão (e) Toda de latão.

Usamos da melhor qualidade de couro para as gachetas dos embolos e valvulas de retenção de nossos bombas. Os embolos das bombas de 10" (254 mm.) tem uma gacheta de couro e os das bombas de 12" (305 mm.) ou maiores, tem duas gachetas. Os aneis dos embolos são bastante largos para permittir amplo espaço entre as gachetas. As bases das valvulas de latão são atarrachadas à bomba como mostra a illustração e não deixam passar nenhuma pressão. Estas bombas serão fornecidas com as valvulas de estylo "Western," á um pequeno custo adicional.

Fabricamos estas bombas em todos os tamanhos e estylos para serem usados com valvulas de retenção atarrachadas internamente (vide bomba No. 810) e nos seguintes comprimentos para as valvulas atarrachadas externamente: 12", 14", 16", 18" e 20" (305-356-406-457 e 508 mm.).

Tabella XXIX—Especificações para as Bombas para Cylindros. (b) Diâmetro interno (l) Comprimento da bomba.

Valvula de Retenção Estylo "Western"

Estas valvulas são feitas para ser atarrachadas interna ou externamente ás bombas e com o corpo e a boneca de latão guarnecida de borracha. São de acção muito rapida, mais servieis e duraveis do que as valvulas de charneiras de couro.

Estas valvulas são especialmente adaptaveis para os cylindros de grandes capacidades devido a sua rapida acção de fechar-se e admittir maior entrada d'agua do que as outras valvulas. As roscas abertas nestas valvulas poderão ser de passo inglês ou americano. Estas valvulas são ajustadas para os cylindros das seguintes dimensões: 51-57-64-70-76-83-102-114-127-152-203 mm. de diâmetro.

Bombas "Morris" Para Cylindros (Patenteadas)

Numero 800—Ordinariamente a parte mais fraca de uma bomba é a sua valvula de retenção. A guarnição de couro ou borracha da boneca da valvula é geralmente collocada de tal forma que, recebe toda a força d'agua admittida pela bomba; isto resulta em gastar rapidamente esta guarnição e precisar-se renovar-a a espaços muito frequentes. Nas bombas "Morris" para cylindros a guarnição de couro da boneca da valvula acha-se disposta de um modo especial o qual protege e evita que esta guarnição se estrague tão frequentemente. Estas valvulas muito augmentam a capacidade das bombas e prolongam a sua duração.

As bombas "Morris" são feitas nos seguintes estylos: (a) corpo de latão ou guarnecidas internamente por tubo de latão, tampões de ferro; armação de latão da valvula de embolo; valvula de latão e aneis de ferro para o embolo (b) Corpo de latão ou guarnecidas internamente por tubo de latão; tampões de ferro; embolo inteiramente de latão (c) Toda de latão. Os tamanhos variam em 51-57-64-70-76-83-89 e 102 mm. de diâmetro e 305-356-406-457 e 508 mm. de comprimento.

Cylindros com Valvulas de Esphera de Bronze Para Poços Profundos

Numero 860—Estes cylindros dispõem de um embolo com quatro gachetas de couro, valvula de esphera de bronze embolo e valvula de retenção de duplo effeito a qual impossibilita qualquer escapamento por menor que seja. São especialmente construidos para os serviços em poços de grande profundidade. O corpo destes cylindros pode ser todo de ferro ou de ferro guarnecido internamente por um tubo de latão ou ainda, inteiramente de latão, conforme e desejo do freguez. Os tampões são somente para atarrachamentos externos.

Tabella XXX—Especificações para os Cylindros com Valvula de Esphera de Bronze. No. 860. (b) Diâmetro interno (j) Curso do embolo. Todos os cylindros são atarrachados para receberem tubos de 1¼" (32 mm.) de diâmetro.

Valvulas de Latão Para Cylindros

Na pagina 442, illustramos diversos typos e estylos de valvulas que fabricamos, para serem usadas nos cylindros e bombas para poços artesianos. Cada typo de valvula acha-se designado por um numero o qual deverá ser usado no pedido para maior facilidade de comprehensão.

As tres primeiras valvulas, isto é, Nos. 505, 506 e 507 são para os embolos dos cylindros. Envez de serem suppridas de esphera para a admissão e regulação, são suppridas de uma peça em feito de um carretel, a qual funciona sob o mesmo principio das espheras. Estas valvulas foram construidas para satisfazer a grande procura que existia de valvulas mais resistentes e duraveis. São muito bem acabadas e para efficiencia, durabilidade e bom serviço não existem valvulas melhores.

As valvulas de espheras de bronze, Nos. 487, 486 e 485 são mais usadas nos cylindros para poços profundos e que requerem continuo serviço. São feitas do melhor material que se encontra e muito bem acabadas.

Outras valvulas de feitos diferentes e para diversos usos são illustradas e numeradas no texto inglês.

Unões Hexagonaes Para Eixos de Ferro

Estas unões de roscas são de ferro malleavel simples, galvanizadas ou latonizadas. Feitas em tres tamanhos. Ao nos pedirem estas unões, tenham a bondade de mencionar o numero de marca para que possamos saber qual a qualidade de roscas que desejam e também esclareçam se deverão ser simples, galvanizadas ou latonizadas. As roscas poderão ser de passo inglês ou americano.

Tabella XXXI—Especificações para as Unões Hexagonaes para Eixos de Ferro. (a) Numero de marca (v) Tamanho de eixo (w) Roscas por poll (in) e em millimetro (mm.) *Regular **A'pedido especial.

Unões Tubulares Para Eixos de Ferro

Estas unões de roscas são de ferro malleavel, simples ou galvanizadas e em quatro tamanhos. As roscas poderão ser de passo inglês ou americano. Façam o pedido esclarecendo os mesmos factos requeridos pelas unões precedentes.

Tabella XXXII—Especificações para as Unões Tubulares para Eixos de Ferro. Os dizeres são identicos aos da Tabella XXXI.

Pontas Tubulares Para Fincar Tubos

Estas pontas são feitas em diferentes qualidades e metaes e usadas nas extremidades inferiores dos tubos que vão ser fincados na terra. Numeros 437 são de ferro malleavel e para tubos de 51, 64, 72, 89 e 102 mm. de diâmetro. Podem ter ou não, cantoneiras para proteger as bordas dos tubos. As pontas No. 41 são de aço fundido e fornecidas acabadas ou em bruto. Para tubos de 38 a 308 mm. de diâmetro, tubo coureiro de 70 a 210 mm. de diâmetro. As pontas acabadas são torneadas interna e externamente. As pontas No. 421 de aço forjado bem torneadas e bastante longas para impedir que as boccas dos tubos se abram ou quebrem-se na parte atarrachada. São fortes e recommendamolas para os trabalhos pesados. Aceitam tubos de 51 a 406 mm. de diâmetro.

Tampas de Ferro Malleavel Para Fincar Tubos

As tampas No. 618, são para tubos de 32 a 152 mm. de diâmetro.

Valvulas com Ralos

Numero 540—Estas valvulas são de ferro e tem um ralo que dipõe de uma area de orificios tão grande que, excede a capacidade dos tubos. Acabadas em preto ou galvanizadas e para tubos de 19 a 305 mm. de diâmetro.

Valvulas de Retenção, Horizontaes e Verticaes

As valvulas de retenção Nos. 530 e 535 são feitas de ferro, simples ou galvanizadas e para tubos de 19 a 76 mm. de diâmetro.

Ralos "Mark" para Tubos de Sucção

Estes ralos são muito usados para poços naturais ou cisternas e são feitos de ferro malleavel, galvanizados interna e externamente. Fornecidos com uma tela de arame de latão, contendo 60 furos por polegada lineal (25 mm.), salvo si especificarem ao contrario.

Podem ter parafusos de sugestão, roscas macho ou femêa, como mostra a illustração. São estes os seus tamanhos; com parafusos de sugestão, recebem tubos de 19 a 76 mm. de diâmetro e com roscas macho ou femêa recebem tubos de 19 a 51 mm. de diâmetro.

Gacheta de Couro para Embolos

Feitas em tres qualidades: "Standard" (No. 702) para serviços ordinarios e variando em tamanho de 25 a 152 mm.; "Mark Quality" (No. 705) feitas da melhor qualidade de couro, especialmente curtido e de grande duração; variando em tamanhos de 25 a 305 mm., as de maiores dimensões serão feitas á pedido e "Mark Perfection" (No. 706) feitas do lombo das melhores pelles e tratadas especialmente para serviços continuos. Fornecidas em tamanhos identicos aos da "Mark Quality." Os tamanhos variam em ¼" (6,4 mm.).

Ferramentas para Tubagens

Na pagina No. 444, illustramos varias ferramentas para cortar e segurar tubos.

Os cortadores de tubos de tres rodas (Modelo Barnes), cortam os tubos mais rapidamente do que qualquer outro typo de ferramenta para este fim. As rodas e os pinos são de aço de ferramenta branca, muito bem temperadas e intercambiaveis.

A Tabella XXXIII, indica na primeira columna o numero das ferramentas e depois o maximo diâmetro dos tubos que cortam.

A Tabella XXXIV, indica os mesmos dados, porém para os cortadores (Modelo Saunders), de cylindros. Estes cortadores tem a vantagem de não estragar os tubos ao cortar-os, facilitando assim as operações de abrir roscas nas suas extremidades cortadas. A roda de corte é de aço cadinho. Todas as partes são intercambiaveis.

Tornos de Bancada para Tubos

Estes tornos são feitos em dois tamanhos e dispoem de um dispositivo especial para serem abertos ou fechados. São feitos de ferro malleavel, muito resistente e duraveis. Os tornos grandes são parafusados ás bancadas, os pequenos tem um grampo para segurar os ás bancadas.

A Tabella XXXV indica o No. e o maximo diâmetro de tubos que os tornos grandes recebem e a Tabella XXXVI, indica os mesmos dados porém para os tornos pequenos.

Grampos de Ferro

Fabricamos grampos de ferro para diversos usos. Estes variam em tamanho podendo ser fornecidos para apertar peças de 51 a 305 mm. de espessura.

ARTICLES TUBULAIRES EN FER—3 A 508 MM. FOURNITURES POUR Puits, OUTILS

Tubes pour Gaz, Vapeur, Eau

Tubes en acier, noirs et galvanisés. Poids et filetages de la jauge américaine.

Tubes pour Gaz, Vapeur, Eau

Tubes en acier, noirs, galvanisés et peints. Poids et filetages de la jauge anglaise.

Canalisations

Tubes en acier pour pétrole et gaz, de la série courante ou en série forte et de différentes épaisseurs de 500 mm. de diamètre et au-dessous, avec filetages et manchons, ou à bouts non filetés avec raccords spéciaux.

Tubes de Captation par Fonçage

Tubes en acier en longueurs courantes et bouts courts, pour les puits d'eau, de pétrole et de gaz.

Tubage de Puits

En acier avec joints filetés ou à emboîtement ou raccords rapportés pour les puits d'eau, de pétrole, de gaz.

Tubes pour Percements Rotatifs

En acier, avec extrémités filetées ou non.

Tubage de Puits de Pétrole

En acier forgé, série courante ou spéciaux.

Tubes Spéciaux

Tubes en acier forgé pour équipement de frein à air de wagons de chemin de fer et signaux.

Équipement d'Usines à Glace et à Réfrigération

Tubes spéciaux en acier forgé.

Tuyaux pour Canalisations Électriques

Tubes en acier forgé, émaillés et galvanisés électrolytiques, poids de la jauge américaine et en longueurs fixes de 10 pieds.

Tubes de Chaudières

Tubes en acier forgé, soudés à recouvrement, série courante et en longueurs à la demande.

Pointes pour Fonçage de Puits, Chemises de Puits, Corps de Pompes, Crépines d'Irrigation, Coupe Tubes, Etaux à Tubes, Outils Divers et Accessoires—Illustrés dans le texte anglais et décrits ci-après.

Usines et Fabrication

La Mark Manufacturing Company possède quatre grandes usines à India Harbor, Indiana; South Chicago, Illinois; Zanesville, Ohio; et Evanston, Illinois.

Tous les produits tubulaires sortant des usines de la Mark Manufacturing Company, depuis le mineral (extrait des mines de la Compagnie) jusqu'aux articles finis; la qualité en est bien connue à l'étranger et les produits Mark sont cotés parmi les meilleurs.

La Mark Manufacturing Company est essentiellement une maison de fabrication offrant au commerce des articles de sa propre production et sollicite les commandes des importateurs, des marchands en gros, des gros consommateurs et des acheteurs par quantités.

Facilités d'Exportation et d'Expérience

Depuis de nombreuses années les produits Mark ont été exportés et la Compagnie a une connaissance parfaite des exigences d'emballage, du marquage et de tous les détails concernant l'expédition.

Pointes de Fonçage avec Chemise en Cuivre Jaune

Les deux figures du texte anglais, à gauche page 433, représentent ces pointes; la première est une pointe complète, la seconde représente le corps de la pointe.

Le corps est constitué par un tube en fer de série courante, galvanisé et percé de trous de forme elliptique, de dimensions uniformes et également distants, le nombre de trous est aussi grand que possible, mais en conservant néanmoins assez de résistance pour l'enfoncer. L'extrémité pointue est en fonte malléable, emmanchée dans le tube et rivée. Le tube est ensuite recouvert d'une toile métallique en laiton, protégée par une forte chemise parforée en cuivre jaune.

Ces pointes sont livrées recouvertes de toile métallique de 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 et 120 perforations au pouce.

Table I—Pointes avec Chemises en Cuivre Jaune

Se reporter au texte anglais et lire les en-têtes de gauche à droite. (a) Numéro d'ordre. (b) Diamètre intérieur, pouces, mm. (c) Longueur de l'ensemble, pouces, mm. (d) Longueur de la chemise, pouces, mm. (e) Surface des orifices, pouces et cm. carrés.

Pointes Tubulaires de Fonçage

Les pointes tubulaires sont faites de la même manière que les précédentes, l'extrémité seule diffère comme le montre la figure du texte anglais, à droite, en haut de la page 433; cette modification permet d'enfoncer ces pointes par l'intérieur d'un tube. Ces pointes sont couvertes de toile métallique en cuivre de 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 et 120 perforation au pouce.

Table II—Pointes Tubulaires

Se reporter au texte anglais, comme Table I.

Pointes à Rondelles

Ces pointes sont représentées page 433, à droite et en bas, elle diffèrent des premières par l'absence de chemise, chaque trou du corps est recouvert d'un morceau de toile métallique fixé par une rondelle rivée. Sont recommandées spécialement pour le fonçage dans le gravier ou les terrains rocailleux. La toile métallique en cuivre peut avoir 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 ou 120 perforations au pouce.

Table III—Pointes à Rondelles

Se reporter au texte anglais et lire les en-têtes de gauche à droite. (a) Numéro d'ordre. (b) Diamètre intérieur, pouces, mm. (c) Longueur de l'ensemble, pouces, mm. (f) Nombre de trous. (e) Surface des orifices en pouces et cm. carrés.

Pointes de Fonçage à Simple Tamis

Ces pointes, représentées par les figures à gauche, page 434, sont en fer forgé, recouvertes d'une chemise en feuille de cuivre jaune perforée No. 1, 2, 3, 4 ou 21. Ces numéros correspondent respectivement aux tissus de 60, 50, 40, 20 et 50 trous au pouce.

Le numéro 21 a des perforations rectangulaires de 3,2 x 4,4 mm. qui est considéré comme préférable aux feuilles perforées de trous ronds,

car les grains de sable ne peuvent se loger dans les trous et les obstruer.

Ces pointes s'emploient dans les gros sables et les gravières et elles ont un meilleur rendement que les pointes garnies de tissus métalliques, car elles ne se bouchent pas et ont moins de tendance à se rouiller.

Quand le fonçage n'est pas très pénible, on peut avant de poser la chemise enrouler un fil de cuivre sur le corps, on augmente ainsi considérablement le rendement de ces pointes, car le fil éloigne la chemise du corps en laissant libre le passage des ouvertures.

Table IV—Pointes de Fonçage à Simple Tamis

Se reporter au texte anglais et lire les en-têtes de gauche à droite. (a) Numéro d'ordre. (b) Diamètre intérieur, pouces, mm. (c) Longueur totale en pouces, et mm. (d) Longueur de la chemise, pouces, mm. (g) Surface filtrante, pouces et cm. carrés.

*La surface filtrante est seule recouverte par la chemise.

Rallonges de Pointes de Fonçage

Représentées à gauche page 434. Ce sont des tubes à extrémités ouvertes, filetés et galvanisés, recouverts de toile métallique en cuivre de 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 ou 120 perforations au pouce, et d'une feuille en cuivre perforé. Filetages normaux américains ou anglais.

Table V—Rallonges de Pointes

Se reporter au texte anglais et lire les en-têtes de gauche à droite. (a) Numéro d'ordre. (b) Diamètre intérieur, pouces, mm. (c) Longueur totale, pouces, mm. (d) Longueur de la chemise, pouces, mm. (e) Surface des perforations, pouces et cm. carrés.

Grandes Pointes de Fonçage

Numéro 400 (page 435). Pour distributions d'eau, chemins de fer, etc. Se font en fer forgé, galvanisé après le poinçonnage des trous à la machine. Se livrent avec ou sans extrémités effilées, rapportées à volonté. Elles se font en tubes normaux de 114, 127, 152, 178, 203, 229, 254 et 305 mm. en longueur à la demande, couverts de tissus métalliques en cuivre de 20 à 120 perforations.

Crépines d'Irrigation

Numéro 405 (page 435). Elles se font en tubes fer forgé, série lourde, galvanisés après perforation des trous, couvertes avec un tissu métallique spécial de 1,6 mm. d'épaisseur environ, ayant des trous rectangulaires correspondant aux perforations 60, 80, 90 et 100 des toiles métalliques.

Ces crépines sont plus résistantes et rendent de meilleurs services que les crépines tout en cuivre, et peuvent être employées dans des puits à très forte aspiration, sans crainte d'abîmer le tissu métallique.

Comme rendement et pour des grands débits, ces crépines sont sans égales. Elles se livrent à bouts ouverts ou avec extrémité de fonçage, il y a 6 pouces (152 mm.) non perforés à chaque bout du tube.

Table VI—Crépines d'Irrigation

Se reporter au texte anglais et lire les en-têtes de gauche à droite. (a) Diamètre intérieur, pouces, mm. (b) Diamètre extérieur, pouces, mm. (e) Surface des perforations, pouces et cm. carrés par pied et mètre.

Pointes de Fonçage Brevetées Morris

Ces pointes sont faites avec la meilleure qualité de fonte malléable, galvanisées intérieurement et extérieurement, fondues d'une seule pièce, d'une forme donnant le maximum de résistance pour le fonçage.

Les pointes Morris ont une capacité filtrante double de celle des pointes en tube et elles sont spécialement recommandées où l'on rencontre des difficultés pour obtenir l'eau en quantité suffisante.

Elles sont recouvertes de toile métallique en cuivre, ayant 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 ou 120 perforations au pouce.

Table VII—Pointes de Fonçage Brevetées Morris

Se reporter au texte anglais et lire les en-têtes de gauche à droite. (a) Numéro d'ordre. (b) Diamètre intérieur, pouces, mm. (c) Longueur de l'ensemble, pouces, mm. (d) Longueur de la chemise, pouces, mm. (e) Surface des orifices, pouces et cm. carrés.

Table VIII—Pointes Tubulaires Morris

Se reporter au texte anglais et lire les en-têtes de gauche à droite, comme Table VII.

Cylindres en Cuivre "Eureka" pour Puits

No. 450. Ce cylindre se compose essentiellement d'un tube en cuivre étiré sans soudure, équipé avec un piston plongeur avec clapet battant et clapet de retenue avec extrémité à ressort. Ce cylindre est mis en place, quand le puits est fini, au moyen du tampon de montage que l'on fixe au bout de la tige perforatrice. Le tampon de montage fait tourner convenablement le cylindre, le visse à la partie inférieure au manchon d'extrémité à ressort, le fait adhérer énergiquement aux parois intérieures du tube ou chemise du puits. La bague en caoutchouc entre le cylindre et le manchon d'extrémité à ressort est ainsi forcée contre les parois de la chemise du puits et assure un joint parfait. Une pointe à simple tamis peut être employée avec un manchon d'extrémité ouvert.

Table IX—Cylindres en Cuivre "Eureka" pour Puits

Se reporter au texte anglais et lire les en-têtes de gauche à droite. (a) Dimensions du puits, pouces, mm. (b) Diamètre intérieur, pouces, mm. (j) Course.

Tampon de Montage pour Cylindres Eureka

No. 451. Se fait en dimensions pour cylindres Eureka.

Cylindre de Puits Tubulaires Eureka à Extrémité Conique

No. 452. Voir la figure, page 436, à gauche. Ce cylindre est similaire au No. 450, mais au lieu d'un raccord d'extrémité à ressort, il est monté avec un raccord d'extrémité conique avec un bourrage en caoutchouc, comme les clapets tubulaires de puits.

Il se met en place sans l'emploi de tampon de montage, il suffit de forcer l'extrémité conique dans un raccord usiné cône qui élargit le caoutchouc et forme le joint.

Fourni aux filetages normaux américains et anglais. Rappeler le numéro d'ordre, spécifier les dimensions et la course dans la commande.

Table X—Cylindres de Puits Tubulaires Eureka à Extrémité Conique

Se reporter au texte anglais et lire les en-têtes de gauche à droite. (i) Dimensions du puits, pouces, mm. (b) Diamètre intérieur, pouces, mm. (j) Course, pouces, mm. (k) Taraudé pour tuyaux de, pouces, mm.

Cylindre Eureka Tout Cuivre

No. 453. Avec clapets à boule en bronze. Ce cylindre est constitué par un tube en cuivre étiré sans soudure, monté avec clapets en bronze à boule avec quatre cuirs au plongeur. Il est destiné aux puits profonds pour service pénible et de grande capacité. Il se met en place à l'aide d'un

tampon de montage quand le puits est terminé. Le tampon de montage est attaché au tringlage perforant, il fait tourner le cylindre, le visse à la partie inférieure dans le raccord d'extrémité à ressort qui est maintenu en place, serré contre les parois du puits par la bague en caoutchouc assurant l'étanchéité.

Pour les cylindres au-dessus de 76 mm. de diamètre, nous recommandons l'emploi du support No. 495.

Filetages normaux américains et anglais.

Table XI—Cylindres Eureka Tout Cuivre

Se reporter au texte anglais et lire les en-têtes de gauche à droite. (i) Dimensions du puits, pouces, mm. (b) Diamètre intérieur, pouces, mm. (j) Course, pouces, mm.

Cylindre en Tube Fer

No. 440 (page 436 du texte anglais). Ce cylindre est fait en tube fer galvanisé ou noir, série forte, alésé et poli. A moins de spécifications contraires, il est fourni avec renflement intérieur formant portée pour recevoir un clapet de pied. Dans les tubes de 610 et 915 mm. de longueur, la portée est à 76 mm. du bout et à 305 pour ceux de 1220 mm. Filetage américain ou anglais. Spécifier le numéro, les dimensions, galvanisé ou non, avec ou sans sabot.

Table XII—Cylindre en Tube Fer No. 440

Se reporter au texte anglais et lire les en-têtes de gauche à droite. (b) Diamètre intérieur. (l) Longueur du cylindre.

Cylindre en Tube Fer

No. 431. C'est le même que le précédent, mais complet avec extrémité effilée, sabot et clapets, numéros 460 et 461, avec pointes Morris ou tubulaires de 0,9 mm., recouvertes de toile à 60 perforations. Les cylindres de 51 et 64 mm. sont pour pointes de 32 mm.; ceux de 76 mm. pour les 51 mm. et ceux de 102 mm. pour 64 mm. Sur demande, on peut les livrer avec plongeur à 4 cuirs. Filetages américains ou anglais.

Table XIII—Cylindres en Tube Fer No. 431

Se reporter au texte anglais et lire les en-têtes de gauche à droite. (b) Diamètre intérieur. (l) Longueur du cylindre.

Cylindres Garnis Cuivre

No. 441. Ils sont en tube fer, galvanisé, alésé avec une chemise intérieure en tube cuivre étiré, sans soudure, enfoncé à force. Ils sont unis comme les cylindres tout en cuivre, mais sont plus résistants. Il est préférable de payer un petit supplément sur le prix des tubes en fer poli, le fonctionnement est plus facile et les plongeurs durent plus longtemps.

A moins de spécifications contraires, ce cylindre est livré avec un épaulement à 3 pouces du fond, comme le montre la figure en bas et à droite page 436.

Table XIV—Cylindres Garnis de Cuivre No. 441

Se reporter au texte anglais. (b) Diamètre intérieur, pouces, mm. (l) Longueur du cylindre, pouces, mm.

Cylindres Garnis Cuivre

No. 441. C'est le même que le précédent, mais complet, avec sabot de fonçage, raccord tourné, clapets Nos. 461 et 475 avec pointes Morris ou tubulaires de 0,9 mm. recouvertes de toile à 60 perforations. Les cylindres de 51 et 64 mm. sont pour pointes de 32 mm.; ceux de 76 mm. pour 51 mm.; ceux de 107 mm. pour 64 mm.

Filetages américains et anglais.

Table XV—Cylindres Garnis Cuivre No. 442

Se reporter au texte anglais. (b) Diamètre intérieur. (l) Longueur du cylindre.

Cylindres de Puits Artésiens Garnis Cuivre

No. 412. En acier galvanisé, avec chemise intérieure en cuivre. S'emploie pour puits tubulaires ou non.

Le clapet de retenue repose sur un épaulement dans un raccord spécial à la partie inférieure du cylindre, comme le montre la figure.

Les clapets sont tout en cuivre, du type soupape et avec 4 cuirs au plongeur; ils peuvent être retirés de l'intérieur car le tuyau de connexion est plus grand que l'alésage du cylindre. Filetages américains et anglais.

Table XVI—Cylindres de Puits Artésiens Garnis Cuivre No. 412

Se reporter au texte anglais. (b) Diamètre intérieur, pouces, mm. (j) Course, pouces, mm. (k) Tuyau,* pouces, mm. (l) Longueur des cylindres, pouces, mm. (h) Diamètre extérieur,** pouces, mm. (m) Plongeur pour tuyaux, pouces, mm.

*Dimensions des extrémités du tuyau de connexion.

**Diamètre extérieur maximum.

Cylindres de Puits Artésiens Garnis Cuivre

No. 445. Pour puits profonds. Ils sont montés avec de forts clapets à boule en bronze. Le clapet de retenue repose sur un épaulement dans un raccord spécial à la partie inférieure du cylindre. Le plongeur et le clapet peuvent être démontés par l'intérieur du tuyau de connexion qui est plus grand que l'alésage du cylindre.

Le cylindre peut être fourni sur demande avec de forts clapets à bobine.

Filetages américains et anglais.

Table XVII—Cylindres de Puits Artésiens Garnis Cuivre No. 445

Se reporter au texte anglais, comme Table XVI.

Cylindres de Puits Artésiens, Corps en Cuivre

No. 446. Un cylindre similaire au No. 445, mais le corps est en cuivre. Il peut s'employer pour les puits tubulaires ou non, et peut être livré avec n'importe quel type de clapet. Le clapet de retenue repose sur un épaulement dans un raccord spécial artésien et les valves peuvent être mises en place et démontées par l'intérieur du tuyau de connexion.

Filetages américains et anglais.

Table XVIII—Cylindres de Puits Artésiens, Corps en Cuivre No. 446

Se reporter au texte anglais, comme Table XVI.

Cylindre de Puits Artésien, Tout Cuivre

No. 850. Ce cylindre est fait d'un tube série forte, en cuivre étiré sans soudure avec extrémités tournées au même diamètre, monté avec forts clapets en bronze à boule et plongeur à 4 cuirs. Il est employé pour des puits chemisés quand on désire un diamètre plus grand que le numéro 448.

Le texte anglais donne les diamètres extérieurs maxima de cylindre et les tubes d'aspiration les plus grands qui vont avec. Les clapets de ce cylindre ne peuvent être démontés par le tuyau de connexion. Filetages américains et anglais.

Table XIX—Cylindres de Puits Artésiens, Tout Cuivre, No. 850

Se reporter au texte anglais. (b) Diamètre intérieur, pouces, mm. (j) Course, pouces, mm. (l) Longueur du cylindre, pouces, mm. (k) Diamètre extérieur, pouces, mm. (m) Filetés pour tuyaux,* pouces, mm. *Connexions des extrémités.

Cylindres de Puits Artésiens, Tout Cuivre

No. 448. Le cylindre est destiné aux puits les plus profonds, et pour un service dur.

Le corps est en tube de cuivre, série forte, étiré sans soudure. Les clapets sont extra robustes et montés avec 4 cuirs emboutis "Mark Perfection" et des boules en bronze.

Le cylindre peut être placé dans des puits ouverts et dans des puits perforés dans lesquels le tubage est suffisamment grand pour le recevoir. Pour obtenir les meilleurs résultats, le cylindre devrait toujours être placé dans le puits à un endroit où il sera submergé. Une crépine peut être fixée au raccord inférieur. Filetages normaux des tubes.

Le plongeur et les clapets de retenue peuvent être démontés par l'intérieur du tuyau de connexion qui a un diamètre plus grand que l'alésage du cylindre; disposition intéressante en cas de réparation. Des tringles en bois avec raccords en fer forgé sont recommandés. Ces cylindres sont aussi livrés pour tubages normaux. Filetages américains ou anglais.

Table XX—Cylindres de Puits Artésiens, Tout Cuivre, No. 448

Se reporter au texte anglais. (b) Diamètre intérieur, pouces, mm. (j) Course, pouces, mm. (n) Débit par course, gallons, litres. (p) Longueur du corps de pompe, pouces, mm. (g) Diamètre extérieur, pouces, mm. (k) Taraudé pour tubes de 6, pouces, mm. (r) Dimensions de la tige du plongeur, pouces, mm. (s) Tringle en bois octogonale, pouces, mm.

*Dimensions des tuyaux de connexion, supérieur et inférieur.

Cylindre de Puits Artésiens, Tout Cuivre

No. 449. Le corps de ce cylindre est formé d'un tube en cuivre étiré sans soudure. Les clapets sont suffisamment résistants pour supporter de durs services. Les garnitures en cuir sont des "Mark Perfection" No. 706. La partie inférieure du plongeur est taraudée de façon à pouvoir se visser à la partie supérieure du clapet de retenue, permettant ainsi au plongeur et au clapet de retenue de se démonter en une seule opération. Tous les clapets sont des soupapes à bobine à siège cuir ou à boules.

Ce cylindre peut se placer dans les puits ouverts et dans les puits forés, quand le diamètre du tuyautage permet de le recevoir. Est employé dans des puits profonds et pour durs services.

Filetages américains ou anglais.

Table XXI—Cylindres de Puits Artésiens, Tout Cuivre, No. 449

Se reporter au texte anglais, comme Table XX.

*Longueur maximum du cylindre.

**Diamètre maximum extérieur des garnitures.

***Tuyaux de connexion, inférieur et supérieur.

Corps de Pompe avec Chemise en Cuivre

No. 654. Equipés avec plongeur à 4 cuirs et valves en bronze. Ces cylindres sont ordinairement filetés pour tuyaux de fer, mais peuvent être fournis pour des tubages de puits courants. Filetages américains ou anglais. Dans les commandes, indiquer le numéro d'ordre, spécifier les dimensions du puits et la longueur de la course.

Table XXII—Corps de Pompe avec Chemise en Cuivre No. 654

(t) Dimensions du puits, pouces, mm. (b) Diamètre intérieur, pouces, mm. (j) Course, pouces, mm. (u) Longueur de la chemise, pouces, mm.

Corps de Pompe, Tout Cuivre

No. 655. Equipés avec 4 plongeurs en cuir et valves en bronze. Peuvent être fournis pour des tubages de puits courants. Filetages américains ou anglais. Dans les commandes indiquer le numéro d'ordre, spécifier les dimensions du puits et la longueur de la course.

Table XXIII—Corps de Pompe, Tout Cuivre No. 655

Se reporter au texte anglais, comme Table XXII.

Corps de Pompe avec Chemise Cuivre

No. 652. Equipés avec plongeur à 3 cuirs et clapet à bobine ou à boule. Ces cylindres sont régulièrement filetés pour tubes fer, mais peuvent être livrés pour tubages de puits courants. Filetages américains ou anglais. Dans les commandes, indiquer le numéro, les dimensions du puits, la longueur de la course et le genre de valves.

Table XXIV—Corps de Pompe avec Chemise Cuivre No. 652

Se reporter au texte anglais, comme Table XXII.

Corps de Pompe Tout Cuivre

No. 652. Equipé avec plongeur à 3 cuirs et clapets à bobine ou à boule. Ces cylindres sont aussi fournis pour tubages normaux. Filetages américains et anglais. Rappelé le numéro d'ordre, les dimensions du puits, la course et le genre de clapets dans la commande.

Table XXV—Corps de Pompe Tout Cuivre No. 653

Se reporter au texte anglais, comme Table XXII.

Corps de Pompe "Mark" à Chemise Cuivre pour Irrigation

No. 650. Ces cylindres sont régulièrement filetés pour tubes fer, mais peuvent être livrés pour les tubages de puits normaux. Rappelé le numéro d'ordre, indiquer la dimension du puits et la course.

Table XXVI—Corps de Pompe "Mark" à Chemise Cuivre pour Irrigation. No. 650

Se reporter au texte anglais. (t) Dimensions du puits, pouces, mm. (b) Diamètre intérieur, pouces, mm. (u) Longueur du corps, pouces, mm. (r) Dimensions de la tige du plongeur, pouces, mm.

Corps de Pompe "Mark" Tout Cuivre

No. 651. Ce corps de pompe illustré dans le texte anglais page 440, en haut et à droite, peut être livré pour les tubages de puits normaux.

Table XXVII—Corps de Pompe "Mark" Tout Cuivre No. 651

Commence Table XXVI.

Garniture de Puits

No. 495. Une garniture de puits pour faire un joint étanche entre la crépine et le tubage du puits. Elle sert également comme support pour les cylindres Nos. 460, 453, 651, 653 et 655. Pour poser une crépine

ans les puits: visser la garniture de puits à la partie supérieure de la crépine, fixer le tampon de montage à l'extrémité de la tringle de montage, introduire la clé du tampon de montage dans la garniture de puits, descendre le tout dans le puits à la place désirée, tourner la tringle à droite, ce qui force le coin supérieur dans la bague en caoutchouc, l'élargit et assure ainsi un joint étanche.

Pour démonter la crépine du puits: descendre le tampon de montage dans le logement de la garniture de puits, tourner vers la gauche pour dévisser partiellement le coin et contractant ainsi la bague en caoutchouc permet de retirer la crépine. Rappelé le numéro et la dimension du puits.

Table XXVIII—Garniture de Puits No. 495

Se reporter au texte anglais. (t) Dimensions du puits, pouces, mm. (k) Taraudé pour tubes, * pouces, mm.

*L'extrémité inférieure de la garniture est seule taraudée.

Garnitures Caoutchouc avec Bague

No. 496. Pour montage de corps de pompe Nos. 651, 653 et 655, pour puits de 2 à 8 pouces (51 à 203 mm.).

Cylindre de Pompe

No. 810. Voir les figures à gauche, page 441, du texte anglais. Ce cylindre est construit avec le plus grand soin dans tous ses détails, il est finement poli et a des filetages réguliers faits au gabarit pour faciliter les réparations. Il se fait en divers modèles: (a) Tout fonte. (b) Corps en fonte, cage et clapet en cuivre, plongeur en fonte. (c) Corps en cuivre et chemise en cuivre, chapeaux en fonte, cage et clapet en cuivre, piston plongeur en fonte. (d) Corps en cuivre et chemise en cuivre, chapeaux en fonte, et plongeur en cuivre. (e) Tout cuivre.

La meilleure qualité de cuir tanné à l'écorce de chêne est employée pour le clapet du piston plongeur et le clapet de retenue. Les sièges des clapets sont vissés dans le chapeau et sont garantis étanches.

Ces cylindres peuvent être fournis avec clapet de retenue du type Western moyennant un léger supplément de prix.

Pour les cylindres destinés à des tuyaux plus gros que les tuyaux ordinaires, les clapets du modèle Western sont recommandés, car ces modèles peuvent être fournis avec des ouvertures plus grandes que les clapets battants ordinaires.

Les cylindres se font avec chapeaux extérieurs en toutes longueurs et en toutes dimensions, avec chapeaux extérieurs, ils se font en 305, 356, 406, 467 et 508 mm. de longueur.

Table XXIX—Cylindres de Pompe

Se reporter au texte anglais. (b) Diamètre intérieur, pouces, mm. (l) Longueur du cylindre, pouces, mm.

Clapets de Retenue Modèle Western

Voir page 441, en haut à droite, le clapet pour chapeau extérieur (outside) et le clapet pour chapeau intérieur (inside). Ces clapets sont avec cage en cuivre et soupape avec siège en caoutchouc, ils se ferment rapidement, ont un meilleur rendement et durent plus longtemps que les clapets battants en cuir.

Ils sont spécialement recommandés pour les cylindres de grand diamètre en raison de leur fermeture rapide et parce qu'ils donnent un plus grand passage dans le chapeau que les clapets ordinaires. Filetages américains et anglais.

Pour cylindres de 51, 57, 64, 70, 76, 83, 102, 114, 127, 152 et 203 mm. de diamètre.

Cylindre de Pompe "Morris Perfection" Breveté

No. 800. Le point le plus délicat d'un cylindre de pompe est ordinairement le clapet de retenue. Le joint en caoutchouc ou en cuir est ordinairement placé de telle façon que toute la force d'arrivée de l'eau est dirigée contre. La friction le détériore rapidement et nécessite des réparations coûteuses.

Dans le cylindre "Morris Perfection," le clapet de retenue, est d'une construction pratiquement indestructible et pour cela le joint en caoutchouc au lieu d'être placé sur la face inférieure de la soupape est placé plus bas, où il est protégé par le croisillon en cuivre de passage de l'eau qui le traverse et recouvre le caoutchouc. Cette construction augmente considérablement le rendement et la durée de la pompe.

Il se font: (a) Corps en cuivre ou chemise cuivre, chapeaux en fonte, cage et clapet en cuivre, plongeur en fonte. (b) Corps en cuivre ou chemise cuivre, chapeau en fonte, plongeur tout en cuivre. (c) Tout en cuivre.

Dimensions: 51, 57, 64, 70, 76, 83, 89 et 102 mm. et dans chaque dimension 305, 356, 406, 457 et 508 mm. de longueur.

Cylindre pour Puits profond à Clapet en Bronze à Boule

No. 860. Le cylindre est équipé avec un plongeur à 4 cuirs et clapet en bronze à boule, double clapets de retenue, un en bronze à boule et un à soupape plate, empêchant toute fuite. Spécialement étudié et recommandé pour puits profonds. Se fait avec corps en fonte, corps chemisé en cuivre, avec chapeaux extérieurs seulement.

Table XXX—Cylindres pour Puits Profonds avec Clapet en Bronze à Boule

Se reporter au texte anglais. (b) Diamètre intérieur, pouces, mm. (j) Course, pouces, mm.

Note: Tous les cylindres sont taraudés pour tube de 32 mm.

Clapets de Puits Tubulaires à Bobine, Tout Cuivre

Ce clapet a été étudié pour répondre à la demande d'un clapet plus solide et plus durable que le clapet ordinaire employé pour les puits tubulaires. La cage est à barres robustes, les bagues entre les cuirs sont très longues, et le joint est assuré par un cuir sous la bobine. Ce genre de soupapes en bobine permet à l'eau de s'écouler par les ouvertures du clapet sans aucune friction en raison de ce qu'il n'existe aucune partie saillante de la soupape pour gêner l'écoulement. C'est le meilleur clapet fabriqué comme rendement, durée et solidité.

Clapets de Puits Tubulaires à Boule, Tout Cuivre

Ces clapets sont faits pour être employés dans les puits profonds et assurer des services durs. Ils sont faits avec les meilleurs matériaux et soigneusement finis partout. Ils ont des cages à barres robustes, des boules en bronze, les sièges sont meulés pour assurer un portage parfait, les bagues des joints de cuir sont très longues au plongeur. Ils sont parfaits à tous points de vue et donnent entière satisfaction. Voir les illustrations des clapets à la page 442 du texte anglais.

Raccords Hexagonaux pour Tringles Fer

Ils se font en fonte malléable ordinaires ou galvanisés ou encore en cuivre et en 8 dimensions filetés tout prêts pour l'emploi. Ils sont alésés cylindriques avant taraudage de façon à assurer un raccord droit. Rappelé le numéro d'ordre et spécifier galvanisé ou non, ou en cuivre.

Table XXXI—Raccords Hexagonaux pour Accouplement de Tringles Fer. Se reporter au texte anglais. (a) Numéro d'ordre. (v) Dimensions des tringles, pouces, mm. (w) Filets par pouce, en mm.

Raccords Hexagonaux à Bourrelets pour Tringles Fer

En fonte malléable, courants ou galvanisés, 4 dimensions, filetés pour emploi. Filetages américains et anglais.

Table XXXII—Raccords à Bourrelets pour Tiges Fer

Se reporter au texte anglais. (a) Numéro d'ordre. (v) Dimensions des tringles, pouces, mm. (w) Filets par pouce, en mm. *Régulier. **Sur commande.

Sabots de Fonçage

No. 433. Fonte malléable, avec ou sans épaulement. Pour tuyaux de 51, 64, 76, 89 et 102 mm. Filetages américains ou anglais.

No. 419. En acier fondu, finis ou bruts, pour tuyaux courants de 38 à 305 mm. et chemises de 70 à 210 mm. Les sabots finis sont tournés exactement intérieurement et extérieurement.

No. 421. Acier forgé, tourné exactement intérieurement et extérieurement, avec grand fossé pour protéger l'extrémité du filetage du tube. Particulièrement recommandé pour fonçages difficiles et grands diamètres. Pour tuyaux courants de 51 à 406 mm. et chemises courantes.

Chapeaux de Fonçage en Fonte Malléable

No. 618. Pour fonçage de tuyaux et de pointes. Se font pour tuyaux courants de 32 à 102 mm.

Têtes de Fonçage en Acier

No. 619. Aux dimensions courantes de tubes, 32 à 152 mm.

Clapets de Pied en Fonte

No. 540. Avec crépine. La surface totale des ouvertures de la crépine est de beaucoup supérieure à celle des tuyaux. Se font en noir ou galvanisés pour tuyaux courants de 19 à 305 mm. Filetages américains et anglais.

Clapets de Retenue Horizontaux et Verticaux en Fonte

No. 530 et 535. Se font en fonte, ordinaire ou galvanisée, pour tuyaux courants de 19 à 76 mm.

Tuyau Crépine d'Aspiration "Mark"

Pour puits ouverts ou citernes; se font en fonte malléable, galvanisée extérieurement et intérieurement. A moins de spécifications contraires, ils seront livrés recouverts de toile en fil métallique de 60 perforations au pouce.

Avec vis de fixation, ils se font pour tubes courant de 19 à 76 mm. Avec filetage mâle, ils se font pour tubes courants de 19 à 51 mm. Avec filetage femelle, ils se font pour tubes courants de 19 à 51 mm.

Cuirs Emboutis

Se font de trois qualités "Standard" No. 702, pour conditions ordinaires et de 1 à 6 pouces (25 à 152 mm.) par quart de pouce (6,4 mm.) "Quality Mark," No. 705, en cuir de qualité supérieure tanné spécialement de 1 à 12 pouces (25 à 305 mm.) par quart de pouce (6,4 mm.), plus grands sur demande.

Qualité "Mark Perfection," No. 706, en cuir de dos pris dans les peaux choisies et traitées spécialement pour résister avec efficacité aux plus durs services, même dimension que qualité "Quality Mark."

Coupe Tubes Perfectionnés "Mark" à Trois Mollettes, Modèle Barnes

Les coupe tubes à 3 mollettes coupent plus vite que tous les autres, spécialement recommandés pour les coins et coupes courtes. Mollettes et axes en acier à outil, trempés avec soin. Les axes et les poignées sont interchangeables avec les coupe tubes Barnes.

Table XXXIII—Coupe Tubes Perfectionnés Mark à Trois Mollettes

No de dimension. Coupe en pouce, mm.

Coupe Tubes à Rouleaux Mark, Modèle Saunders

Les rouleaux tournent la bavure de coupe et permettent le filetage immédiat. Nous avons perfectionné la construction en ajoutant dans le bloc coulissant, une pointe de rattrapage de jeu de la vis. Les meilleures qualités de fonte malléable, d'acier au creuset et à outil sont employées dans la construction des diverses parties. Mollette et axes soigneusement trempés. Toutes les parties sont interchangeables avec les Saunders.

Table XXXIV—Coupe Tube à Rouleaux Mark

No. de dimensions. Coupe en pouce, mm.

Etau à Tubes à Charnière en Fonte Malléable "Mark," Modèle Latch

Étudié pour donner le maximum de résistance et de durée avec le minimum de poids. Le pont, la base et le coulisseau sont en fonte malléable. Équipé avec verrouillage automatique et boulon et chaîne, de plus la base ayant des oreilles des deux côtés, on peut l'ouvrir à droite ou à gauche.

Table XXXV—Etau à Tube à Charnière

Numéro de dimension. Pour tube de pouce, mm.

Etau à Tube en Fonte Malléable de Trousse

Répond à la demande d'un etau assez petit pour être facilement transportable, aisément fixé à un établi et cependant assez résistant et de capacité raisonnable.

Très pratique pour fileter des tiges de pompes, sur place, car il se fixe rapidement à l'arrière d'une voiture. Le dispositif de fixation est démontable instantanément, sans outils et cependant fixe l'étau solidement. Etau et pince sont en fonte malléable.

Table XXXVI—Etau de Trousse en Fonte Malléable

(x) No. d'étau. (y) Pour les tubes de, pouces, mm.

Serre Joint "Mark"

Complètement en fonte malléable. Étudié de façon à répartir le métal pour obtenir le maximum de résistance et de rigidité et la longue durée est assurée par un filetage carré très profond. L'extrémité de la vis est oscillante pour surfaces inégales. Se fait pour ouverture de 64, 76, 102, 127, 152, 178, 203, 254 et 305 mm.

Serre Joint de Mécanicien

Ce serre joint est extra robuste et peut supporter des essais très durs. Le pied du serre joint est dressé et la vis a une extrémité oscillante. Se fait pour ouvertures de 51, 76, 102, 127, 152, 203, 254 et 305 mm.